

ACTA ACADEMIAE PAEDAGOGICAE AGRIENSIS

TOM. II.

**AZ
EGRI TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI**

II.

EGER, HUNGARIA

1964

A szerkesztő bizottság

Dr. BAKOS JÓZSEF, Dr. BENDE SÁNDOR, Dr. BERENCZ JÁNOS,
Dr. BIHARI JÓZSEF, Dr. MÁTRAI TIBOR, Dr. SZOKODI JÓZSEF,
Dr. UDVARHELYI KÁROLY

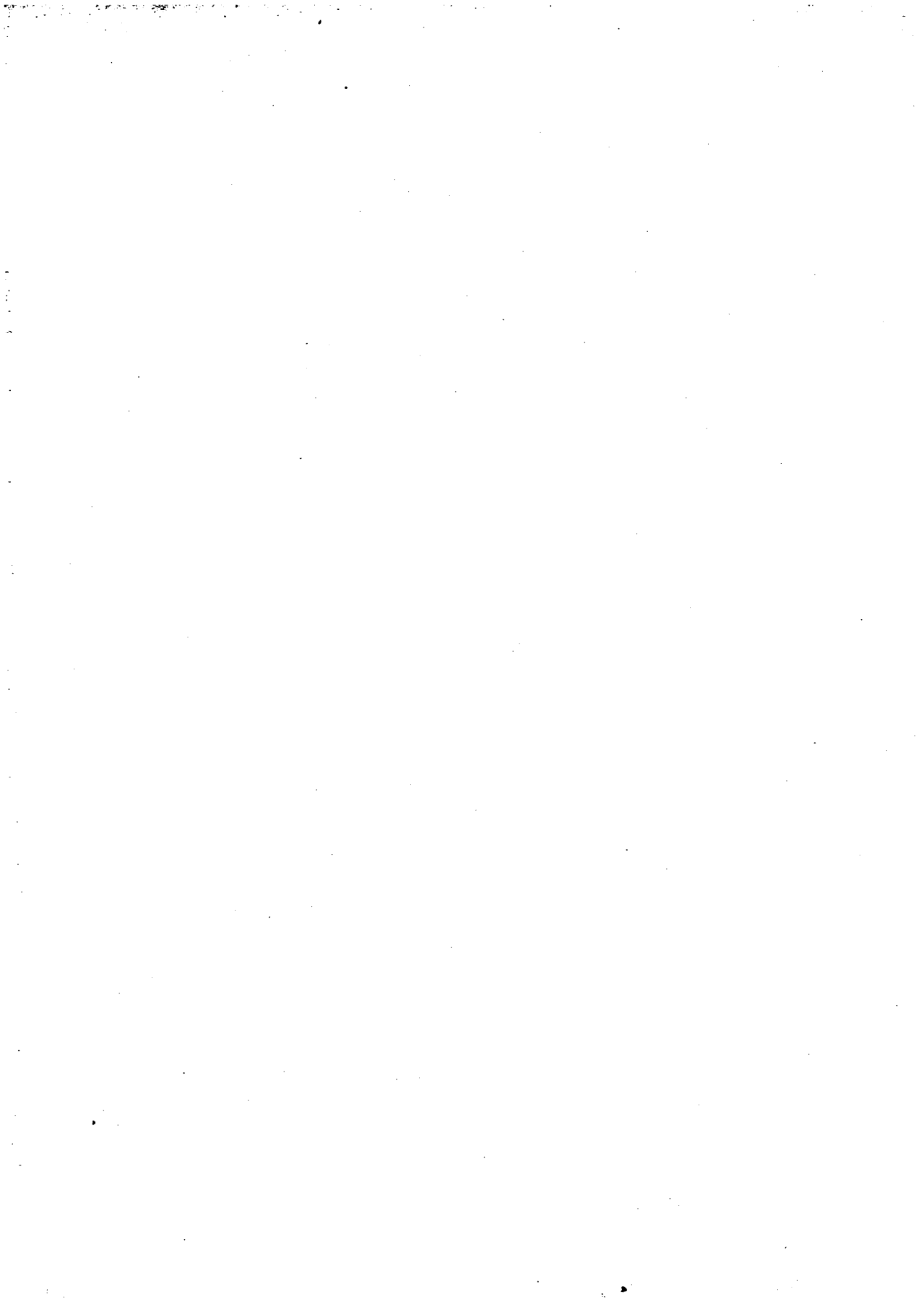
Szerkeszti — Redigit

Dr. BENDE SÁNDOR

Felelős kiadó:

Dr. SZÁNTÓ IMRE

I.
TANULMÁNYOK
AZ OKTATÁS ÉS NEVELÉS KÉRDÉSEIRŐL



A NEVELÉSTUDOMÁNY IDŐSZERŰ RENDSZERTANI ÉS KUTATÁSMÓDSZERTANI KÉRDÉSEIRŐL

Dr. BERENCZ JÁNOS

Előjáróban megjegyezzük, hogy mostani cikkünk folytatása, kiegészítése kíván lenni főiskolánk Évkönyvének 1959. évi kötetében megkezdett, majd 1960-ban továbbvezetett tudományelméleti fejtegetéseinknek [1].

E folytatás indoka egyrészt abban van, hogy a néhány éve megkezdett pedagógiai tudományelméleti írások több tekintetben vázlatosak, kiegészítésre szorulóak. Másrészt — és méginkább — hasznossá teszi e tematika továbbfejlesztését az a körülmény, hogy az utóbbi években néhány különösen időszerű rendszertani és kutatómódszertani probléma került előtérbe a neveléstudományban. Ezeknek az időszerű problémáknak még rövidrefogott exponálása is tanulságos lehet továbbá szocialista iskolareformunk megvalósítása, a főiskolai pedagógia-oktatásra alkalmazható, számos gyakorlati konzekvenciája szempontjából is [2].

Tanulmányunk — a címből is leolvashatóan — két részre oszlik: I. a neveléstudomány időszerű rendszertani kérdéseinek, — II. a neveléstudomány időszerű kutatómódszertani kérdéseinek boncolására.

I.

A neveléstudomány alapvető rendszertani problémáit a következőképpen csoportosíthatjuk:

1. A neveléstudomány elhelyezkedése a tudományok rendszerében, kapcsolatai más tudományokkal. (Az ún. „segédtudományok” kérdése.)
2. A neveléstudomány ágai, területei.
3. A belső tagolódás a neveléstudomány egy-egy ágán belül. (Belső rendszertani kérdések.)

Az említett három témakörből Évkönyvünk 1959. évi kötetében az elsővel és másodikkal — vázlatosan — foglalkoztunk, a harmadikkal, a belső tagolódás problémáival azonban egyáltalán nem. Ez teszi megokolttá, hogy ezúttal főleg a neveléstudomány egyes ágain belül felvetődő rendszertani kérdéseket tegyük vizsgálat tárgyává.

Mielőtt azonban a neveléstudomány belső rendszerezési kérdéseire rátérnénk, szükséges lesz a neveléstudomány kapcsolataira („segédtudo-

mányai"-ra) egy vonatkozásban rátérnünk. Konkréten: *a neveléstudomány és a logika* viszonyát lesz időszerű kissé közelebbről vizsgálnunk.

Hagyományosan a neveléstudomány és logika viszonya, kapcsolata nagyjából a következőképpen vetődik fel:

Mínthogy az oktató-nevelő tevékenység során gondolkodási formák (fogalmak, ítéletek), logikai műveletek és törvények kerülnek alkalmazásra — nyilvánvaló, hogy ezek tudatosításához, helyes alkalmazásához szükségünk van a logika útmutatására, segítségére. Ebből következik, hogy a neveléstudomány — mint az oktató-nevelő tevékenységet sokoldalúan, elméleti, tudományos szinten vizsgáló tudomány — számára is elengedhetetlen segédtudományként veendő számításba a logika tudománya.

A logika tudományának modern, XX. századi fejlődése során azonban okkal vetődik fel a kérdés: a logikának melyik fajtája, irányzata és milyen vonatkozásban jön a neveléstudomány segédtudományaként számításba? A hagyományos formális logika, a modern formális logika — matematikai logika, vagy a dialektikus logika? Vagy hasznosítható a neveléstudomány számára segédtudományként a formális logika és a dialektikus logika — más-más aspektusban, vonatkozásban?

E kérdések korántsem spekulatív, elvont rendszertani kérdések — és gyakorlati alkalmazásukra még visszatérünk a következőkben, a kutatásmódszertani problémák kifejtésekor.

Anélkül, hogy a jelzett problematika teljes, részletes feltárására ehelyütt vállalkozhatnánk, csupán annyit állapítunk meg, hogy a neveléstudomány számára hasznos segédtudomány mind a formális logika, mind a dialektikus logika.

A formális logika alkalmas arra, hogy bizonyos — viszonylag egyszerű vagy leegyszerűsített — oktatási, nevelési helyzetet logikailag vizsgáljunk, jellemezzünk. (Pl. azt, hogy egy adott számtani feladat elvégzésekor milyen következtetési műveleteket, milyen lépésben alkalmaz a tanuló; egy adott — viszonylag kevés tényezőjű — nevelési helyzetben hogyan okoskodik a nevelő stb.) Ilyen esetek egzaktabb, pontosabb logikai jellemzésére — és ennek alapján megfelelő tanító-gyakoroltató gépi berendezések megalkotására a modern formális logika, a matematikai logika a legalkalmasabb.

Visszont a bonyolult kölcsönhatású, többtényezős nevelési folyamatok fejlődésének logikai elemzésére, logikai megragadására a formális logika már nem alkalmas. Ilyen esetekben a dialektikus logika segítségére van szükség.

*

**

Rátérve a neveléstudomány belső tagozódásának kérdéseire, konkrétan arra kell választ keresnünk, hogy teljes mértékben elfogadható-e, ha a jelenkor általános pedagógiai kérdéseivel foglalkozó neveléstudományt a szokásos három ágra osztjuk: A pedagógia általános alapjai (másképp „Bevezetés a pedagógiába” címen is szokták emlegetni) — Didaktika — Neveléstudomány.

A neveléstudomány ágainak hagyományos, trichotomikus elrendezése mellett szól az ilyen alapú viszonylagos kidolgozottság, a megszo-
kás és ebből adódóan számos érv. De ellene is számos logikai, rendszer-
tani és gyakorlati szempont — mint pl. az ismétlések, átfedések elkerü-
lése — hozható fel [3].

Jelen cikkben nem célunk — és terjedelmünkhöz képest nem is
vállalkozhatunk arra —, hogy a régi rendszertani elképzelés számos
elvi és gyakorlati fogyatékoságának kiküszöbölésével egy teljesen ki-
dolgozott, új és „tökéletes” rendszert találjunk. Ha ilyesmire nem is
törekszünk, semmiképp nem vállalkozhatunk, talán mégsem haszonta-
lan és felesleges, ha olyanféle neveléstudományi rendszertan halvány
körvonalait próbáljuk megadni, mely — vázlatossága, kidolgozatlansága
és fogyatékoságai ellenére — a szokásos elrendezés néhány hibáját
talán kiküszöbölheti.

Rendszertani elképzelésünk vázlata a következő:

A jelen pedagógiai tevékenységet kutató neveléstudomány két fő-
ágra bontható: a nevelőtevékenység és neveléstudomány legáltaláno-
sabb elvi, filozófiai és szociológiai problémáit összefoglaló „Bevezetés
a pedagógiába”, vagy „A pedagógia általános alapjai” című ágra és a
nevelés fő területeit részleteiben kimunkáló „Részletes oktatás- és ne-
veléstudomány”-re. A szokásos, hagyományos rendszerezéstől való eltérés
tehát a jelzett koncepció szerint abban van, hogy a hagyományos „Di-
daktika” és „Neveléstudomány” elkülönítést megszünteti.

Rendszertani elképzelésünket konkretizálva, megkíséréljük jelezni,
hogy dichotomikus elrendezésünkben melyek lennének a fő fejezetek,
kérdéscsoportok [4]:

A) A pedagógia általános alapjai (Bevezetés a pedagógiába)

- I. A nevelés és a vele összefüggő fogalmak. A nevelés történeti-
és osztályjellege, felépítmény-jellege.
- II. A nevelhetőség problémája.
- III. A nevelés tényezői:
 1. A gyermek, gyermekcsoport;
 2. A természeti- és spontán társadalmi tényezők;
 3. Az intézményes nevelési tényezők:
a család,
az iskola, a nevelőközösség,
az ifjúsági szervezet,
egyéb intézményes tényezők: termelőüzem, társadalmi
szervezetek,
 4. A nevelési tényezők kölcsönhatása.
- IV. A szocialista nevelés céljai, feladatai, területei.
- V. A szocialista pedagógiai tevékenység alapelvei.

- VI. A pedagógiai folyamat általános vonásai. Eszköz, módszer, szervezés a pedagógiai folyamatban. A pedagógiai folyamat eredményessége.
- VII. A gyakorlati és elméleti nevelői gondolkodás és tevékenység. A neveléstudomány:
1. tárgya, elmélet és gyakorlat kölcsönhatása;
 2. külső és belső kapcsolatai, összefüggései (rendszerterv);
 3. kutatási módszerei.

Megjegyzés: Az említett javaslat bizonyos eltéréseket mutat a jelenlegi programokhoz, tankönyvekhez képest [5]. Tudomány-rendszertervi szempontból viszont teljesebbnek, átfogóbbnak látszik. Néhány ponton eltértünk az eddig javasolt koncepcióktól is: főleg a neveléstudomány elhelyezése, valamint a pedagógiai folyamat c. rész elhelyezése tekintetében [6].

B) A részletes oktatás- és neveléstudomány

belső elrendezésekor, a rendszerezés elvi alapjaként tisztázandó:

a) Vajon indokolt-e, hogy e részben a szocialista pedagógiában immár meggyökeresedettnek tekinthető öt nevelési területet vegyük rendszerezésünk alapjául?

Az utóbbi évek rendszertervi kérdéseket érintő vitáin többek részéről felvetődött a javaslat, hogy célszerű lenne a *materialista világnézeti nevelést* külön területként kezelni. Másfelől sok tekintetben — elmélet és gyakorlat egységének, a termeléssel való kapcsolat szükségének határozott kidomborítása mellett — indokoltnak tarthatjuk, hogy a hagyomány „értelmi nevelés” és a „politechnikai képzés” eddigi két területét egy fejezetbe összevonva tárgyaljuk. Bár e megoldás ellen nem alaptalanul felvethető, hogy a politechnikai képzés jelentősége csökkenhet ilyen rendszerezés mellett — a fejlődés tendenciáját tekintve, a korszerű (általános- és politechnikai) képzés egységének dokumentálása érdekében a következőkben a magunk részéről is az említett két terület összevonását kíséreljük meg.

A „*Nevelési Terv*” alapján az is felmerülhet, nem lenne indokolt, ha a neveléstudományban is elfogadnánk a nevelési követelményrendszerben foglalt *hat területet*. Ezek: testi nevelés; világnézeti-politikai nevelés; szocialista hazaszeretetre és nemzetköziségre nevelés; munkára nevelés; a szocialista humanizmus és a közösségi magatartás nevelése; esztétikai nevelés.

Véleményünk szerint a Nevelési Terv követelményrendszerének tagolódása azzal a jelenlegi adottsággal is összefügg, hogy jelenleg az iskola munkájában a Tanterv és a Nevelési Terv együttesen érvényesül. Ezért a pedagógiai folyamatnak a Tanterv által konkrétebben szabályozott területeit (főleg az értelmi nevelést, politechnikai képzést) a Nevelési Terv követelményrendszere ilyen címen nem is tartalmazza. Viszont a pedagógusok figyelmének konkrétebb felkeltése céljából az erkölcsi

nevelés területeit három feladatcsoportra bontva részletezi. Hogy a Nevelési Terv követelményeinek elrendezése gyakorlatilag mennyire célszerű és elvileg mennyire indokolt — az mostani vizsgálódási körünkön kívül esik. Itt csupán annyit kell eldöntenünk, hogy a tudományos rendszerezésre alkalmasabb-e a Nevelési Terv hat területe, mint az eddigi megállapításainkból leszűrhető öt terület? (Ezek: testi nevelés; általános- és politechnikai képzés; materialista világnézeti nevelés; szocialista erkölcsi nevelés; szocialista esztétikai nevelés.) Véleményünk szerint nem lenne kellőképpen indokolt, ha a rendszerezésünkben lemásolnánk a Nevelési Terv hat követelmény-csoportját, mert közülük három vitán felül az erkölcsi nevelés kategóriájába tartozik, tehát ezeket elvileg indokoltabb egy nagy fejezetben, az erkölcsi nevelés fejezetében tárgyalni. Nem indokolható továbbá az értelmi nevelés és politechnikai képzés elhagyása sem (ami nyilván arra vezethető vissza, hogy ezek a Tantervben konkrétan szerepelnek, tehát a Nevelési Tervben való külön szerepeltetésük feleslegesnek látszott.)

b) Felvetődik továbbá az a kérdés, hogy a tágabb értelemben vett nevelési területeken felül tartalmazzon-e még más fejezeteket is a részletes oktatás- és nevelésmélet? Nevezetesen: van-e szükség egy külön fejezetre a „szocialista nevelő”-ről (és ebben a nevelőtestületről, iskola-vezetésről)? Továbbá felvetődik az a gyakorlati kérdés is, nem kellene-e még egy fejezetben szólni a „Különleges nevelés” (nehezen nevelhetőség) problémáiról is?

Ha tüzetesen egybevetjük az említett javaslatokat „A pedagógia általános alapjai” (Bevezetés a pedagógiába) című neveléstudomány-ág javasolt rendszerével, nyomban kitűnik, hogy ott a III. 3. pontban (a nevelés tényezőinél) került sorra a nevelőtestület, a szocialista nevelő témája. Ezért indokolhatatlan átfedés lenne az oktatás- és nevelésméletbe, az öt nevelési területen kívül álló fejezetként beiktatni a nevezett részt. Megjegyzendő továbbá, hogy az iskola vezetésével és a nevelőtestület személyi problémáival — jogi, igazgatási oldalról — az „Iskola-szervezetten” is foglalkozik.

Egy másik, a részletes oktatás- és nevelésméletbe toldandó fejezetként merül fel a „Különleges nevelés — nehezen nevelhető gyermek” problémája. E fejezetnek külön való szerepeltetése ellen több elvi-logikai rendszertani megfontolás szól. A nehezen taníthatóság és nehezen nevelhetőség tipikus esetei ugyanis szervesen beilleszthetők a „Részletes oktatás- és nevelésmélet” megfelelő fejezeteihez. (Pl. II. 5., 7., 8. pont, továbbá IV. 5. pont az alább közölt rendszerezésben.) A gyakorlati fontosság szem előtt tartásával a jelenlegi főiskolai programok ugyan beiktattak ilyen című fejezeteket a nevelésmélet, sőt a neveléslélektan programjába, azonban ennek logikai-rendszertani indokoltsága, helyessége vitatható. (Megjegyezhetjük még, hogy gyakorlati-oktatási szempontból aligha célszerű egy témának több pedagógiai tárgyban való, nagyjából azonos jellegű szerepeltetése, mint az pl. éppen a „Nehezen nevelhetőség” problémájánál történt, ahol mind a nevelésmélet, mind a neveléslélektan tartalmazza — lényegileg kevés eltéréssel és kellő

tárgyi differenciáltság nélkül ugyanazt a témát. Az ilyen eklektikus ismétlődés több tárgyban inkább zavarja, mint segíti a tanulást.)

*
**

Rendszerezésünk néhány elvi kérdésének rövid exponálása után a „Részletes oktatás- és nevelésmélet” felépítésének vázát a következőkben adjuk:

I. A testi nevelés

1. Fogalma: „testnevelés” és testi nevelés. A testi nevelés társadalmi tényezői, alapjai. A testi nevelés biológiai alapjai: a gyermek fiziológiai, testi fejlődése; e fejlődés előmozdítása a társadalom igényeinek, embereszményének megfelelően.

2. A szocialista testnevelési rendszer *alapelvei*: tömegesség, demokratizmus a testi nevelésben; a harmonikus fejlesztés elve; összefüggés a nevelés többi területével. A pszichikai képességek, a személyiség formálása a testi neveléssel.

3. A testi nevelés feladatai, részterületei: egészséges napirend, megfelelő életmód, higiéné; védekezés a betegségek, balesetek ellen; edzés, a testi erő és a *mozgáskultúra* fejlesztése; szocialista jellemnevelés a testi nevelés útján.

4. A testi nevelés szervezési formái és módszerei. A testi nevelés a különféle tanítási órákon, a tanítási órán és iskolán kívül. Az úttörő-szervezet, ifjúsági mozgalom, a társadalmi szervek, a család szerepe a testi nevelésben.

II. Az általános művelés és politechnikai képzés

(Értelmi- és politechnikai nevelés)

1. Az általános- és politechnikai képzés alapjai: a műveltség, annak különböző értelmezései és szintjei. Elmélet és gyakorlat egysége a műveltségben. Maradi és korszerű műveltség; a műveltség, mint a múlt, jelen és jövő összekapcsolása.

Alapműveltség, általános műveltség — szakműveltség. Ezek egymásra épülése és kölcsönhatása. A termelésbeli, technikai ismeretek, jártasságok, mint a korszerű műveltség fontos tényezői.

2. Az általános- és politechnikai képzés anyagának meghatározása. A tananyag meghatározásának kultúrpolitikai, szociológiai és szaktudományos összetevői. A Tanterv elmélete az általános- és politechnikai képzés korszerű értelmezése szempontjából: a tananyag meghatározása, elrendezése és kapcsolatai (tantervi koncentráció).

3. Az elméleti és gyakorlati oktatás és képzés alapelvei.

4. Az oktatási és képzési folyamat, annak fő szakaszai különféle szempontokból [7]:

a) Célkitűzés (és a szükséghez képest ennek megfelelő motiválása), előkészítés, tervezés, szervezés;

- b) A tananyag elméleti és gyakorlati elsajátítása, feldolgozása (a megismerés és cselekvés egységében, kölcsönhatásában);
 - c) a tudás fokának ellenőrzése, értékelés, osztályozás.
5. Az oktatás és képzés szervezési formái:
- a) tanítási óra;
 - b) belső és külső termelési gyakorlat;
 - c) szakköri foglalkozás;
 - d) korrepetálás.
- A foglalkoztatás jellege az egyes szervezési formákban: osztály-, csoportos és egyéni foglalkoztatás.
6. Az eszközök és módszerek alkalmazása az oktatás és képzés folyamatában.
7. Az oktatás és képzés sokoldalú nevelőhatásainak biztosítása: az egyes pszichikai képességek és a személyiség harmonikus fejlesztése. Az oktatás és képzés szerves összefüggése a világnézeti neveléssel és a nevelés többi területével.
8. Az oktatás eredményessége különféle szempontokból. Az ún. „kiterjeszkedő” oktatási-képzési folyamat [8].

III. A materialista világnézeti nevelés

1. „Világnézet” és világnézeti nevelés. A materialista világnézeti nevelés társadalmi meghatározottsága a szocialista társadalomban. Világnézeti nevelésünk feladatainak konkretizálása egyes életkorokban, iskolafajokban.
2. Világnézeti nevelésünk feladatai, részterületei: a világ anyagi-sága és megismerhetősége; a jelenségek kölcsönhatása és összefüggése; a jelenségek mozgása, változása, fejlődése; a valóság külső és belső ellentmondásai.
3. A tudományos, ateista nevelés, mint a materialista nevelés alkotórésze.
4. A világnézeti nevelés szükségszerű kapcsolata az oktatás és képzés tartalmával, összefüggése a szocialista nevelés többi területével.
5. A világnézeti nevelés eredményességét befolyásoló tényezők.
6. Világnézeti nevelésünk szervezési kérdései: Világnézeti nevelés a tanítási órán és az óránkívül. A „nevelőhatások egysége” elvének biztosítása a világnézeti nevelésben.

IV. A szocialista erkölcsi nevelés

1. A szocialista erkölcs normarendszere és az erkölcsi nevelés. Erkölcsi nevelésünk részterületei, alapelvei. Erkölcsi nevelésünk követelményrendszerének és az ajánlott tevékenységi formáknak konkretizálása a Nevelési Tervben.
2. Az erkölcsi nevelés folyamata, ennek szakaszai különféle szempontok alapján [9].
3. Az erkölcsi nevelés szervezeti formái: Erkölcsi nevelés a család-

ban. Család és iskola összhangjának, kapcsolatának kimunkálása. Erkölcsi nevelés az iskolában, a tanítási órákon. Az igazgató, az osztályfőnök és a nevelőtestület tagjainak, az iskola dolgozóinak feladatai az erkölcsi nevelés érdekében. Erkölcsi nevelés az *osztályfőnöki órákon*. Az ifjúsági szervezetek és a különféle társadalmi szervek jelentősége az erkölcsi nevelésben.

4. Az erkölcsi nevelés egyes részterületei, feladatai:

- a) szocialista hazafiságra, nemzetközi szolidaritásra nevelés a szocializmus és béke jegyében;
- b) fegyelmezett, aktív közösségi ember nevelésének problémái;
- c) szocialista humanizmusra nevelés; az ún. „nemi nevelés”;
- d) munkára nevelés;
- e) kommunista jellemnevelés.

5. Az erkölcsi nevelés módszerei. Nehézségek és hibák leküzdése. Az ún. „problemátikus” (nehezen nevelhető) gyermek.

V. A szocialista esztétikai nevelés

1. Célja, feladatai. Világnézeti alapjai. Összefüggései a nevelés többi területével. Alapelvei.

2. Az esztétikai nevelés egyes területeinek jellemzése: a természeti szépség, a művészetek, a környezet, a magatartás esztétikai vonásainak felhasználása.

3. Az esztétikai nevelés szervezési kérdései.

4. Eszközök, módszerek az esztétikai nevelésben. Az eredményesség, hatékonyság feltételei, a különféle fogyatékoságok leküzdése.

*
**

A közölt elrendezésre vonatkozó vázlat elsősorban a tárgyalandó problémák helyére vonatkozólag kíván eligazítást nyújtani. A pontokra és alpontokra való tagolás elsősorban gyakorlati, hangsúlyozási szempontokat igyekezett érvényesíteni. Szükséges továbbá felhívni a figyelmet a következőkre:

a) Minthogy a nevelés többszörösen dialektikus folyamat, semmilyen elrendezést nem tud teljesen kiküszöbölni bizonyos mértékű anticipálásokat és ismétlődéseket. Igyekezni kell viszont ezeket a lehető legkisebbre csökkenteni.

b) Az elméleti rendszerezés szükségszerűen eltér a gyakorlati-nevelői rendszer képzetétől. A gyakorlati rendszer közvetlen és szintetikus, az elméleti rendszer viszont közvetett — nem az egyszerű időbeli egymásután, hanem elvi, logikai szempontok szerint „rendezett”. Pl. a gyakorló pedagógus számára a tanítási óra rendszerességét az objektíve megokolt, egymásután következő pedagógiai cselekvéssor jelenti (pl. óraeleji szervezés, házi feladatok ellenőrzése, néhány áttekintő, ellenőrző kérdés, mely biztosítja a kapcsolatot a régi és új anyag között, — az új anyag közös feldolgozása az osztállyal — közben különféle erköl-

csi-politikai, esztétikai vagy egyéb nevelőszempontok érvényesítése, órávégi összefoglalás, házi feladat adása). Így tehát a gyakorlati nézőpontból a „rendszer” a szükségszerűen egymásután, egymáshoz kapcsolódó, igen különféle oktató-nevelőmozzanatokat foglalja magában. A gyakorlatban sokszor 45 perc alatt a nevelő érinti az előzőkben említett öt fő nevelési terület — és ezeken belül a fő oktatási-nevelési feladatok — jelentékény mennyiségét.

Nyilvánvaló, hogy nem tudnánk eligazodni a pedagógiai tevékenység sokrétűségében, és a pedagógus-jelölt eltévedne a „pedagógia dzsungeljé”-ben, ha megmaradnánk a pedagógiai tevékenység közvetlen, gyakorlati „rendszerei”, a sokféle gyakorlati tevékenység elemzése, kritikai értékelése mellett. Ezért szolgálja jobban a tudatosítást, tisztánlátást, áttekintést, a célok, feltételek, hatás, eredmény dialektikus mozgásának felfogását, ha a leendő pedagógusok számára minél közelebb kerülünk az elméleti-tudományos rendszeralkotáshoz is, és amennyire lehetséges, megközelítjük a neveléstudomány megalapozott, tudományos rendszer-tanát.

Joggal vetődik fel azonban az a kérdés, hogy vajon pedagógusképzésünkben teljesen megmaradjunk az elméleti, tudományos rendszer mellett — és a gyakorlati rendszer alkotóelemeire, érvényesülésére csupán illusztrálásképpen utaljunk és a hallgatók csak a különféle hospitálásokon, pedagógiai gyakorlatokon ismerkedjenek meg a nevelőtevékenység „gyakorlati rend”-jével, gyakorlati rendszerével?

A kérdés égető és máig megoldatlan a pedagógusképzésben. A hallgatók eddig kiindulásképpen az elméleti-pedagógiai rendszerrel és ennek gyakorlati illusztrálásával, majd a pedagógiai gyakorlati kiképzés során magával a gyakorlati rendszerrel ismerkedtek meg közvetlenül — mindez azonban nem biztosítja eléggé szervesen a kétféle rendszer egységének, kölcsönhatásának, dialektikus mozgásának, szintézisének tudatosítását. *A fordulat az új, négyéves, kétszakos képzésre való áttéréssel következhet be, amikor a VIII. félévben a gyakorlati kiképzéshez tartozó „pedagógiai szeminárium” foglalkozásain tudatosítják a neveléstudományi elméleti rendszer és a gyakorlati pedagógiai rendszer egységét, kölcsönhatását — kellő elméleti megalapozás és gyakorlati tapasztalatok alapján, ezeknek szintézisbe hozásával.*

*

**

A neveléstudomány belső rendszertani problémái nem csupán a tudomány fő ágait és azon belül a legfontosabb területek, fejezetek elrendezését foglalják magukban, hanem lehet részletezően, szinte „mikroszkopikusan” is vizsgálni a rendszertani problémákat. Ilyen szempontból a rendszertan a pedagógiai *fogalmak és felosztások logikai szempontú szabatoságát, helyességét* is magában foglalja mind a formális logika, mind a dialektikus logika nézőpontjából).

A fogalmak és felosztások rendszertanával — *e „mikro-rendszertani”* kérdésekkel kapcsolatban is érvényesítenünk kell az objektivitás, gyakorlatiasság és rugalmasság előbb kifejtett rendszerezési elveit.

Mindez a reális és dialektikus rendszerezés azonban nem adhat menlevelet a tudománytalan, *eklektizáló szemléletnek*, rendszertelenségnek.

— Illusztráljuk az erkölcsi nevelés néhány részterületének belső elrendezésével előző megállapításainkat!

A munkára nevelés,

— mint köztudomású — szocialista erkölcsi nevelési kategória, erkölcsi nevelésünk egyik lényeges feladata, részterülete. Lényegében a *munkaszeretet* kifejlesztését, ezzel kapcsolatos *társadalmi felelősségtudat* kialakítását foglalja magában. Rendszertanilag ide szokás sorolni a *tulajdon* (elsősorban a közösségi társadalmi, de a személyi tulajdon vonatkozását is) *megbecsülését*, *kíméletét*, *védelmét* is, valamint a *takarékosságot*. (Az utóbb említett nevelési feladatokat a tankönyvek úgyszólván kivétel nélkül a munkára nevelés körébe sorolják. A munkatermék és tulajdon közti összefüggés nyilvánvaló, mégis elképzelhető lenne, ha pl. a társadalmi tulajdon megbecsülését a politikai nevelés, a szocialista hazafias nevelés fejezetében tárgyalnánk. Kétségtelen viszont, hogy nyomós tárgyi okok szólnak a jelenleg elterjedt rendszerezés mellett.)

Rendszertanilag lényeges mármost, hogy a munkára nevelés szorosan összefügg mind a testi neveléssel, mind a politechnikai képzéssel. A testi neveléssel annyiban van meg az összefüggés, hogy a testi nevelésnek, az edzésnek egyik eszköze, tényezője lehet a fizikai munka. A politechnikai képzéssel is összefügg a munkára nevelés annyiban, hogy a politechnikai képzés egyik alkotóeleme a — fejlett termelőeszközökkel történő — fizikai munka, s indokolatlan, rendszertanilag zavaros lenne, ha a munkára nevelés és a politechnikai képzés között egyszerű fölé-alárendeltségi viszonyt tétéleznénk fel. A munkára nevelés, mint az erkölcsi nevelés egyik részterülete — nem tekinthető a politechnikai képzés valamiféle részének — aminthogy a politechnikai képzés sem része a munkára nevelésnek. A „Nevelési Terv” helyesen, megokoltan bontja ki a munkára nevelés lényegét, amikor a tanuláshoz, és a hasznos fizikai munkához (önkiszolgálás, házi munka, iskolai, ill. iskolán kívüli hasznos fizikai munka) való helyes viszony, a munkaszeretet, a kötelességtudat kialakítását helyezi előtérbe.

A szocialista humanizmus

kialakításakor is előfordulnak rendszertani problémák. Így pl. vitatható annak helyessége, hogy a „Nevelési Terv” a szocialista humanizmusra nevelést teljesen egybeolvasztja a közösségi neveléssel. Kétségtelen, hogy a szocialista humanizmus a helyes közösségi érzésből fakad, de az egy kategóriába sorolás gyakorlati félreértésekre is vezethet. Nem biztos, hogy a jó közösségi ember teljes mértékben megfelel a szocialista humanizmus követelményeinek is. (Sajnos, elég gyakori tapasztalat például, hogy nyers, durva bánásmód, verekedés jó osztályközösségekben is gyakori!) Megvan tehát a szocialista humanizmusra nevelésnek a sajátos aspektusa — bár természetesen szorosan kapcsolódik a közösségi ember neveléséhez.

Milyen követelményeket támaszt a szocialista humanizmus -- milyen összefüggésben van a többi nevelési területtel [10]?

Elsősorban az emberi méltóság tiszteletéből, szeretetéből fakadó, szocialista tartalommal megtöltött — *tisztelettudó, udvarias, emberszerető* magatartást. Ennek kell érvényesülnie minden becsületes emberrel szemben —, érdemeinek arányában. (Tehát nyilván elsősorban a szülőkkel és nevelőkkel szemben —, de ezen túlmenően más felnőttekkel és gyermekekkel szemben is.) A szocialista humanizmus szemben áll a nyers, durva, erőszakos magatartással.

Ezen túlmenően, a szocialista humanizmus aktívabb magatartást, *segítőkészséget* is megkíván minden rászoruló, becsületes ember iránt.

A szocialista humanizmusra nevelés tartalmának e vázlatos megfogalmazásából is világos, hogy az nem tartalmazza lényeges elemként a tisztaságot és az ápolat, esztétikus külső megjelenést. (Mint azt egyes tankönyvek állítják.) Az említett tisztaság, ápolat, esztétikus megjelenés részben a testi nevelés, részben az esztétikai nevelés körébe vág és legfeljebb nagyon közvetve érintkezik a szocialista humanizmussal, — amennyiben ti. a lompos, rendetlen megjelenés mások lebecsülését fejezheti ki.

Természetesen van a szocialista humanizmusnak gyakorlatilag nagyon is fontos kapcsolata mind a testi neveléssel, mind az esztétikai neveléssel.

A testi neveléssel való elsőrendű kapcsolat abból adódik, hogy az a gyermek, akinek elég alkalmat biztosítunk a szervezett testedzésre, aki sportszerűen, megfelelő alkalmakkor tudja összemérni erejét, ügyességét másokkal —, az nem folyamodik a nyers, durva erőszakhoz, nem támadja meg gyengébb társait, nem verekszik az osztályteremben, folyosón vagy az utcán. Az esztétikai neveléssel való kapcsolat viszont nem annyira a külső megjelenés esztétikusságából, mint inkább a viselkedés, a magatartás csiszolt, harmonikus, célszerű formáiból adódik.

*
**

Az előzőknél nehezebben megoldható, vitatottabb rendszertani kérdések adódnak az ún. „*nemi nevelés*”-sel kapcsolatban. Elvileg leginkább megokolt, ha ezt a problematikát a szocialista humanizmushoz kapcsoljuk, mint a szocialista humanizmus megnyilvánulását, konkrét érvényesítését a *másik nem* irányában.

Gyakorlatilag igen tanulságos, ha egy pillantást vetünk a „*nemi nevelés*” jelentőségére, rendszertani helyére.

Közismert, hogy a modern individualista-liberális pedagógia számos irányzata különálló és alapvető nevelési kérdésként kezelte a „*nemi nevelés*”-t. Ugyancsak közismertek idevonatkozóan Makarenko nézetei is, mely szerint a nemi nevelés nem alapvető és a nevelés többi részétől különszakítható probléma. Ebből azonban nem következik — és gyakorlatilag sem helyeselhető — az olyan álláspont, mely szerint a nemi nevelés, minthogy a kizsákmányoló, kapitalista társadalom problémáival függ össze — a szocialista társadalomban szinte megszűnik problé-

mának lenni. Az összefüggés a társadalmi rendszer és a nemi nevelés közt sokkal bonyolultabb, mint azt egyes sematikus gondolkodók képzelik.

A nemi nevelésnek ugyanis kétségtelenül megvan a maga társadalmi alapja, oldala, összefüggése —, de ugyanakkor biológiai oldala is. Ezért a nemi nevelés mindaddig probléma marad, amíg az ösztönök társadalmi szabályozása ellentétbe kerülhet az egyén törekvéseivel, amíg a fiatalok öntudatosan, következetesen, önként alá tudják magukat vetni a nemi ösztön társadalmi szabályozásának. Ahhoz viszont, hogy ezt az állapotot elérjük, a társadalmi felelősségtudat igen magas fokát kell tömegmértékben elérni!

A nemi nevelésnek megvan a közvetlen érintkezése, kapcsolata a testi neveléssel (egészséges életmód, higiénia) és az értelmi neveléssel is. (Nemi felvilágosítás, tájékoztatás.) Rendszertanilag és gyakorlatilag is a legcélszerűbb az erkölcsi nevelés sorában, a szocialista humanizmushoz kapcsolódóan tárgyalni. (Vagy esetleg külön funkcióként az erkölcsi nevelés rendszerében.)

*
**

Az erkölcsi nevelés egyes részfunkciói, részterületei mellett számos rendszertani probléma adódik a *nevelési módszerek* és a *nevelési eredmény vizsgálatakor* is. A gyakorlatban — sőt egyes tankönyvekben is — hibás, nem kellően differenciált rendszertani állásponttal találkozhatunk a nevelési módszerek és eredmény elemzésekor. Példaként idézzük a következő tankönyv-részletet:

„A tanulók erkölcsi tudatának fejletlensége igen gyakran abban is megmutatkozik, hogy nincs meg a kellő összhang a tudat és a cselekvés közt...” MALIOVANOV szerint a serdülők egy csoportja lelkesedett Mareszjev hősiességéért és követni is akarták őt, de közben nem látták, hogy az iskolai fegyelmezetlenség ezzel ellentétben van. Az erkölcsi elvek és fogalmak hiányos tudatosodása áll itt fenn. Ugyanakkor erkölcsi érzéseik és beállítottságuk eléggé fejlett. Tehát a tanulók erkölcsi arculata felülmúlja etikai fogalmaik fejlettségének színvonalát.”

E példa elemzése és konklúziója lényegében az erkölcsi példakép és a valóságos erkölcsi magatartás viszonyára utal, tehát a módszer (példánkban: a példakép) és a valóság, a nevelés eredménye közti rendszertani kapcsolatát vonja be a példa elemzésébe.

Ha kissé tüzetesebben vizsgáljuk, kitűnik azonban, hogy a példa fentidézett elemzése, értékelése több szempontból is téves, hibás:

a) Téves leegyszerűsítés — és rendszertanilag is kifogásolható — Mareszjev hősiességét és az iskolai fegyelmet olyan közvetlen kapcsolatba hozni, ahogyan azt az idézett elemzés teszi.

b) Az idézet homályos, kellő megalapozás nélkül feltételezett ellentétet állít fel az erkölcsi tudat és az erkölcsi beállítottság között;

c) Végül hibás a gondolatmenet konklúziója. A példából — ha elfogadjuk Mareszjev hősiességének és az iskolai fegyelemnek egyébként felszines, formális azonosítását — éppen nem az következik, hogy az

erkölcsi arculat felülmúlja a tanulók erkölcsi fejlettségének nivóját, hanem az, hogy az idézett példában mind az erkölcsi arculat (erkölcsi cselekvés), mind az erkölcsi fogalmak fejletlenek!

— E példa talán illusztrálja azt, hogy a konkrét tapasztalatok, pedagógiai, neveléslelektani kísérletek elemzése milyen sokrétű rendszertani, logikai problémákat vet fel.

*
**

Az eddigiekben a jelen pedagógiai tevékenységét vizsgáló neveléstudomány legáltalánosabb, legalapvetőbb rendszertani kérdéseit exponáltuk. Rendszertani fejtegetéseink hézagosak lennének és félreértésre adnának okot, ha teljesen mellőznénk a neveléstörténet néhány fontos rendszertani kérdésének felvázolását.

Milyen legfontosabb rendszertani kérdések merülnek fel a neveléstörténettel kapcsolatban?

a) A neveléstörténeti anyag elrendezése történhet kronológiai rendben (az alapvető termelési viszonyok, társadalmi formák tekintetbevételével) és intézménytörténeti, vagy különféle problémátörténeti elrendezésben. A marxista neveléstörténet számára az alapvető korszakbeosztás nem vitás, egyes kisebb korszakok nevelési szempontú periodizációja azonban sokszor problematikus. (Így pl. 1957—60 között sok vita folyt a szovjet neveléstörténet periodizációjáról, az egyes korszakok funkciójáról, jelentőségéről; különösen a huszas évek értékelése, az 1931. és 1936. évi kultúrpolitikai KB-határozatok, valamint a harmincas évek értékelése kavart vitákat.)

b) A marxista pedagógiában a jelennel foglalkozó neveléstudomány és a neveléstörténet között szoros kapcsolatnak, kölcsönhatásnak kell fennállnia. A jelen neveléstudománya nem nélkülözheti a neveléstörténeti, problémátörténeti alapvetést, — a neveléstörténet viszont nem zárkozhat el a jelen problémái, szükségletei elől. (Vö. Berencz János: Történetiség és korszerűsítés pedagógia-oktatásunkban. Egri TF. Tud. Közleményei, 1963. évf.) [11].

c) Nem kielégítően tisztázott a viszony a neveléstörténet és az ún. „Összehasonlító neveléstudomány” között. Vannak, akik ezt az újabban feltűnt tudományágat a XX. századi neveléstörténet egy sajátos részének tekintik, mások az iskolaszervezettenba sorolják, ismét mások komplex jellegűnek, „sokarcú”-nak tekintik.

Az eligazodást megnehezíti, hogy az „összehasonlító pedagógia” tematikája, fejezetei jelentős különbségeket mutatnak szerzők szerint. Nagyjából a következő legfontosabb témákat tartalmazzák e tudományág kézikönyvei [12]:

a) Mi a szerepe az államnak, a különféle társadalmi szervezeteknek és egyes állampolgároknak (alapítványok) az iskolaszervezetben;

b) Milyen tagolódású az iskolarendszer (iskolafajok, fokok), hogyan érvényesül a tankötelezettség?

c) Mi az egyes iskolák tanítási, művelődési anyaga a különböző államokban (tantervek összehasonlítása);

d) Gyakran foglalkoznak az összehasonlító pedagógiai művek a *szakemberképzés és tudósképzés* szervezési és tartalmi kérdéseivel, valamint a *felnőttoktatással* is;

e) Ritkábban terjed ki az „összehasonlító pedagógia” figyelme a pedagógiai folyamat szervezésének, metodikájának alapvető elvi és gyakorlati kérdéseire.

Az előző tematikai jellemzésből kitűnik, hogy napjainkban az „Összehasonlító pedagógia” nagyobb részt a különböző államok tanügyi szervezésének egybevetésével foglalkozik. Ennyiben tehát leginkább az „Iskolaszervezettan”-hoz áll közel; a hagyományos iskolaszervezettantól mindenesetre megkülönbözteti széleskörű nemzetközi összehasonlításra törekvése, statisztikai jellege. A neveléstörténethez viszont az hozzá közel, hogy neveléstörténeti anyag, tudás, szemlélet nélkül az összehasonlítás formális, üres marad.

Mindebből leszűrhető, hogy az „összehasonlító pedagógia” feldolgozásában lényeges szerepe van az összehasonlításnak és a statisztikai módszernek — bár mindkettőnek megfelelő szerep juthat egyéb neveléstudományokban is.

Nem hagyható továbbá figyelmen kívül, hogy az „Összehasonlító pedagógia” és egyáltalán az összehasonlító módszer pedagógiai alkalmazása a polgári neveléstudományban gyakran *formális* jellegű, *a társadalmak termelési viszonyait, az államok osztályjellegét elködösítő*, sokszor a szocialista államok ellen irányuló. E polgári tendenciákra említünk két példát:

René HUBERT 1949-ben megjelent — egyébként gazdag adatgyűjtésre, nagy felkészültségre valló neveléstörténetében (R. Hubert: „Histoire de la pédagogie”, Presses Universitaires de France, 1949.) foglalkozik a nyugati polgári demokráciák és a szovjet pedagógia rendszerének összehasonlításával. Szerinte ellentét van a marxista világnézeti nevelés és az aktivitás elve között, mert — Hubert szerint — a szilárd kommunista világnézeti nevelés gátolja a gyermek szabadságát, tehát nem fér meg az aktivitással (i. m. I. r., III. fejj., 133—145. oldal). Ez az érvelés többszörösen is megalapozatlan és hibás. Egyrészt, nem állja meg a helyét, hogy a világnézeti nevelés általában gátolja a szellemi kibontakozást, aktivitást. Ha ez így volna, akkor nyilván a vallásos világnézeti nevelés, sőt maga a liberális világnézet is gátja lenne az aktivitásnak. Márpedig a szerző az aktivitás gátolását a vallásos, vagy a liberális nevelésnél nem említi, csak éppen a marxista világnézet esetében. Logikailag mármost teljesen érthetetlen, megalapozatlan, hogy miért éppen csak a marxista világnézeti nevelés gátolja az aktivitást, és miért nem hat gátlólag pl. a vallásos világnézeti nevelés. Nyilvánvaló, hogy az idézett esetben a világnézeti elfogultság diktálta a szerző véleményét...

De vegyünk szemügyre egy másik esetet. A Wolfgang SCHEIBE által szerkesztett, 1960-ban Stuttgartban megjelent gyűjteményes kötet-

ben (Die Pädagogik im XX. Jahrhundert'', E. Klett, 1960.) —, mely a XX. századi pedagógia fő problémáinak enciklopédikus összefoglalását célozza — foglalkozik a kötet többek között a nyugat-európai, kelet-európai, valamint a német iskolarendszerek összehasonlításával is. Az összehasonlítás után az a „mélyértelmű” következtetés szűrődik le, hogy általában a szláv államok (Csehszlovákia, Lengyelország, Bulgária) — könnyebben, szervezettebben tudták átvenni a szovjet iskolarendszert, mint Magyarország, amely nem szláv, és amelynek más nemzeti hagyományai vannak. A mű — a népi demokráciákkal szemben ellenséges célzattal — mesterkélten, bizonyítatlan ellentétet konstruál meg a „nemzeti művelődési örökség” és a „szovjet pedagógia átvétele közt” (i. m. 379—400. l.).

Az említett polgári kiadvány összehasonlításának megalapozatlansága és tudománytalansága könnyen kimutatható. Egyrészt, az iskolarendszer formai tagolódásának átvétele, vagy át nem vétele még nem jelenti sem a „nemzeti művelődési értékek” megőrzését, sem elvetését. Egyáltalán, a „nemzeti művelődési értékek” sokkal bonyolultabb tartalmi problémákat rejtenek magukban, mint ahogyan azt a szerző — felszínes iskolarendszeri összehasonlítása alapján — kifejti. Másrészt, ha már formálisan hasonlítjuk össze az iskolarendszert, tárgyilagosan észre kellene vennie az említett kiadványnak, hogy a magyar iskolarendszer kettős tagolódása (8 éves ált. isk., 4 éves középiskola) szervezetileg eltér a szovjet 10, ill. újabban 11 osztályos szovjet egységes iskola felépítésétől. Végül, a „szláv” vagy nem-szláv jelleg feszegetése — felszínes nacionalista szempont, melynek a mű iskolaszervezettani egybevetésében semmi objektíve bizonyítható szerepe nincs.

*

**

Talán az említett szempontok és a rövid kritikai jellemzés is mutatja, hogy az „Összehasonlító pedagógia” *hasznos, korszerű* — ugyanakkor *kritikailag is értékelendő, kezelendő* — tájékoztatást szolgáltat mind a kultúrpolitika, mind a neveléstudomány művelője, mind a gyakorló pedagógus számára. Ezért művelése, fejlesztése, tisztázandó problémáinak további boncolása feltétlenül hasznos. A pedagógusképzésben az „összehasonlító pedagógia” bizonyos, kellően szelektált anyagának szerepeltetése — jelentős a pedagógiai műveltség, tájékozottság sokoldalúbbá tételére, a pedagógia nemzetközi látóköre iránti érzék fejlesztésére, a marxista kritikai szemlélet fejlesztésére.

II.

A neveléstudományi kutatás módszereinek sokaságát 1959-es tanulmányunkban három csoportba foglaltuk össze: megfigyelés, kísérletezés és elméleti feldolgozás (spekuláció) kutatási módszerei.

Megjegyezhetjük, hogy sokféle más csoportosítás is elterjedt. Pl. WALTER WOLF 1960-ban megjelent művében („Erziehung und For-

schung", Berlin 1960. VEB. Deutscher Verlag der Wissenschaften) a következő neveléstudományi kutatási módszereket különböztette meg:

- a) analitikus megfigyelés módszerei,
- b) exploráció — írásos és szóbeli,
- c) az úgynevezett természetes feltételek összehasonlító elemzése,
- d) pedagógiai kísérlet.

Az említett koncepció a mienktől annyiban tér el, hogy két csoportra bontja a megfigyelés módszerét (analitikus megfigyelés — exploráció) és a kísérletet is kettéosztja (természetes kísérlet és „valódi” pedagógiai kísérlet), viszont kihagyja az elméleti feldolgozás spekuláció módszerét.

Fel kell hívnunk még a figyelmet arra, hogy újabban a megfigyelési és kísérleti módszerek közti átmeneti formákat erőteljesen hangsúlyozták. (Pl. NAGY SÁNDOR professzor az oktatási folyamat vizsgálatakor alkalmazta a „kísérletbe áthajló megfigyelés” módszerét.)

A kutatási módszerekkel kapcsolatban két korszerű, és gyakorlati szempontból is különösen jelentős problémát szeretnénk a következőkben érinteni — melyeket a *kibernetika és pedagógia kapcsolata* vet fel:

1. Felvetődik annak szüksége, hogy a szocialista országokban is fokozott mértékben alkalmazzuk a *neveléstudományi kísérletezés* módszerét.

Az iskolareform megvalósítása, alapelveinek minél eredményesebb valóra váltása sokirányú kísérletezésre ad lehetőséget. Pl. hasznosak az olyan *iskolai kísérletek*, melyeknek célja a tanítási órák hatékonyabb szervezését, a tanulók nagyobb aktivizálását biztosítani.

Az iskolai kísérletek mellett megvan a funkciója a „*kísérleti iskola*” módszerének is az iskolareform, a korszerűbb pedagógiai eljárások kutatása szempontjából. A kísérleti iskola módszerének *egyik* lehetőségeként említhetjük a *korszerű, elektronikus gépek célszerű iskolai alkalmazásának* kutatását is. Napjainkban ugyanis megvan a lehetősége annak, hogy tömegmérétekben alkalmazzunk olyan korszerű gépeket, amelyek a tananyag begyakorlását, az ellenőrzést és a tanulók önellenőrzését szolgálják. (Tehát bizonyos értelemben „automatizálják”, gépesítik az iskolai munka, a tanítás és tanulás egyes mozzanatait.) Minthogy az ilyenféle gépek tömeges gyártása, alkalmazása költséges, ezért célszerű használatuk eredményességét a tömeges elterjesztés előtt szűkebb körben, egyes kísérleti iskolákban kipróbálni. Nyilvánvaló, hogy csak olyan gépek bevezetése, tömeges elterjesztése gazdaságos, „produktív”, amelyek határozottan, jelentős mértékben segítik a tanulók és nevelők munkáját, amelyek nagyobb tudásbeli határfokot biztosítanak.

A „tanító” és „tanuló”, „ellenőrző” gépek alkalmazásának, kísérleti iskolákban való kipróbálásának több fokozata lehetséges. Így:

- a) Eleinte csupán a mechanikusabb gyakoroltatás, készségfejlesztést segítő gépek vezetendők be;
- b) Második fokozatként említhetők az ellenőrző, önellenőrzést biztosító, javító gépi berendezések;

c) Harmadik fázisként említhető az oktatás, tanítás és tanulás több, fontos elemét segítő gépi berendezések alkalmazása;

d) Végül negyedik fázisként felvetődik annak perspektívája, hogy bizonyos irányító, szervező, nevelő funkciók betöltésére is alkalmazhatunk bonyolultan programozott — esetleg távirányított — gépi berendezéseket.

Vannak pedagógusok és technikusok, akik ezen túlmenően, felvetik az egészében vagy nagymértékben gépesített, „automatizált” iskola lehetőségét. Az ilyenféle tervek ma még fantasztikusnak hatnak —, mert nem tudjuk elképzelni, hogy a nevelők személyi hatásának, az emberi személyiség erejének hatása helyettesíthető-e teljesen, vagy akárcsak nagymértékben gépi berendezésekkel. Nem tudjuk azt sem előrelátni, hogy az automatizáció további fejlődése milyen pedagógiai lehetőségeket teremt és a fejlett automatizálás milyen következményekkel jár a nevelőmunka hatásfokára, a nevelőkre és tanulókra.

A tárgyilagosság kedvéért meg kell jegyezni, hogy Amerikában, ahol már néhány éve kísérleteznek az oktatás gépesítésével, programozásával — a modern tanítógépek használhatósága, pedagógiai értékelése eléggé vitatott. Vannak például, akik a tanítás 20—50%-os hatásfok emelését tapasztalták a „tanítógépek” alkalmazásakor (pl. SHRAMM, LUMSDAIN). Mások viszont nyílt és nem bizonyított kérdésnek tekintik, hogy csakugyan nagyobb eredményeket biztosít a gépesített oktatás, mint a „hagyományos” (pl. ANNETT, KAY, SIME). Van olyan vélemény is, mely szerint az oktatás gépesítése nem jár semmi előnnyel (J. F. FELDHUSEN, 1963.) — sőt olyan nézet is akad, mely a tanulók önálló és aktív gondolkodására, az alkotójelleg fejlesztése szempontjából éppen károsnak minősíti a gépek alkalmazását. (R. H. ROTH, 1963.) Gondos, sokirányú — és még folyamatban levő — kísérletezések folynak a „tanítógépek” pedagógiai hatásfokának, az eredményes alkalmazás összefüggéseinek, feltételeinek feltárására, a Szovjetunióban és több szocialista országban. (Vö. L. B. ITYELSZON: O nyekatórüh asznóvnüh problemah tyeorii programmirovannovo obucsennyija. — Szovjetszkája Pedagógika, 1963. 9. sz.)

**

2. További kutatómódszertani kérdés — az említettekből folyóan a következő:

Mennyiben termékenyíti meg a kibernetika és az ezzel kapcsolatos matematikai kutatási, feldolgozási módszerek alkalmazása a pedagógiai kutatást?

Felbontva az e témakörre vonatkozó, roppant széleskörű problematikát, a következő főbb kérdések vetődnek fel:

a) Mennyiben alkalmazható és mennyire termékeny a neveléstudomány számára, ha a kibernetika és információelmélet fogalmkészletét, szemléletmódját átvesszük a pedagógiában? (Vö. L. N. LANDA: Kísérlet a matematikai logikát és információelméletet az oktatás néhány kérdésére alkalmazni. — Vopr. Pszichológii, 1962. 8. sz. — H. FRANK:

Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Agis-Verlag, Baden-Baden, 1962.) Konkréten, pl. mennyiben termékeny, ha a tananyag közlésével, közvetítésével kapcsolatban bevezetjük az „információérték” (tájékoztatóérték) fogalmát és ezzel összefüggő fogalmi rendszert. (Mint pl. „redundancia” — kis tájékoztatóérték, „hagyományosan” kifejezve: felesleges bőbeszédűség; „alacsony entrópiára törekvés” stb.)

b) Mennyiben lehet leegyszerűsítve és absztrahálva, sematikusan kifejezni, ábrázolni nevelési helyzeteket, folyamatokat — más szóval, mennyiben lehet „modellezni” a pedagógiai folyamatokat. (Vö. „Kybernetik u. Pädagogik” c. tanulmány, Erfurt, Pädagogisches Institut, Festschrift, 1963. 22—24. oldal. Szerkesztő: Heinz SCHUFFENHAUER.)

A pedagógiai folyamatok „modellezése” kétségkívül azzal az előnnyel is jár, hogy lényegkiemelően, áttekinthetően ábrázolni lehet nevelési helyzeteket, folyamatokat. Megvan azonban a modellezési lehetőségeknek is a korlátja, határa —, amint arra az idézett tanulmány szerzői határozottan utalnak is. Egyrészt, a tartalmi vonatkozásoktól való nagymértvű absztrahálás (a leegyszerűsített, „strukturális szemlélet”) azzal a veszéllyel járhat, hogy az élet sokoldalú, bonyolult kölcsönhatásait, sokszínűségét, sokoldalúságát „kilúgozzuk” a modellált helyzetből. Másrészt a modellálás csupán egyszerűbb, körülhatároltabb, sematizálható helyzeteknél lehetséges — soktényezős, komplex helyzetekben az összefüggések bonyolultsága gátat vet a formalizálásnak, absztrahálásnak.

c) Fontos kérdés: *mennyiben vezet a kibernetika pedagógiai alkalmazása új felismerésekhez, új pedagógiai elvekhez?*

E probléma kritikus vizsgálata azért jelentős, mert az utóbbi években — részben a kibernetika jellegének nem kellő ismerete, részben annak túlbecsülése következtében — egy sor felszínes, vulgarizáló nézet terjedt el, szóban vagy írásban, cikkekben is. Akadt például olyan vélemény, mely a tanulók önállóságának, önellenőrzésének szorgalmazását is valamiféle „pedagógiai kibernetiká”-nak minősítette. Találkozunk olyan nézetekkel, melyek máris alapvető pedagógiai felfedezéseket tulajdonítanak a kibernetikának, mely gyökeresen megváltoztatta a pedagógia tételeit, szemléletét. Más esetekben — kellő körütekintés, alapos tudományos igazolás nélkül — egyes pedagógiai törvényszerűségeket közvetlenül a kibernetika eredményeként könyvelnek el. Egy nemrég megjelent tankönyvben olvashatjuk például a következőket:

„A visszacsatolás kibernetikai fogalmával sikerült például megragadni egy egyetemes tanulási törvényt, amely így fogalmazható meg: a működést, a tanulást a siker szabályozza. A tevékenység sikerét vagy sikertelenségét jelző visszacsatolás alapján tanulja meg a helyeset a helytelentől elkülöníteni a tanuló ember és gép egyaránt.”

Nem túlságosan nehéz kimutatni, mennyire megalapozatlanul, hibásan látja a kibernetika pedagógiai jelentőségét az említett részlet. Az említett tanulási törvényt ugyanis („a tanulást a siker szabályozza”) a pedagógiai gyakorlat régóta ismeri és különböző elnevezések, megfogalmazás mellett a modern neveléslélektan (oktatáslélektan) is regisztrálta. (Pl. a „motiváció törvényé”-nek egyik eseteként stb.) Történetileg nézve

tehát kétségtelen, hogy a szóbanforgó tanulási törvény jóval a kibernetika megjelenése előtt ismeretes volt. De ez természetes is — és semmi-
képp nem tekinthető a kibernetika korlátozásának, vagy lebecsülésének,
ha belátjuk, hogy éppen a kibernetika oktatási alkalmazásai az agymű-
ködés, a tanulás törvényeinek alapos elemzése, korszerű gépi áttételek-
ben való feldolgozása útján valósultak meg. Példánkban tehát nem arról
van szó, hogy a kibernetikai gépek, vagy a gépkezelők a gép segítségével
valami új tanulási törvényt felfedeztek, hanem éppen fordítva, arról,
hogy az agyműködés, a tanulás törvényszerűségeinek pontos ismeretei-
ben sikerülhetett csak megfelelő korszerű oktatógépek szerkesztése.
Az persze más kérdés, hogy esetünkben a törvényt milyen elnevezéssel
illetjük, milyen megfogalmazásban fejtjük ki.

Az említettek természetesen nem zárják ki azt, hogy a kibernetikai
gépek, felszerelések alkalmazásakor, az eredmények feldolgozásakor —
különböző áttételek során — nem bukkanhat a neveléstudomány új fel-
ismerésekhez, valóban új összefüggések feltárásához.

De vannak a kibernetika pedagógiai alkalmazásának sokkal komo-
lyabban elemzendő, értékelendő fejleményei is. Így pl. DAVÜDOV —
bizonyos modern matematikai, a kibernetikában is alkalmazott megfon-
tolások alapján (Szovjetszkája Pedagógika, 1962. 8. sz.) — megkísérelte
az algebra elemeit már az első osztályban tanítani. E kísérlet — széles-
körű alkalmazása és az eredmények alapos kritikai beigazolása után —
felvetheti bizonyos hagyományos didaktikai alapelvek módosítását, vagy
legalábbis differenciáltabb kidolgozását. Pl. az említett kísérletek sikere
esetén a „szemléletesség” és a „fokozatosság” didaktikai alapelvek
megfogalmazása, értelmezése alighanem módosulni fog.

Vagy, szintén a „fokozatosság” és „rendszeresség” hagyományos
konceptióját feszegeti a TRAPESNYIKOV által bevezetett, úgynevezett
„kompakt módszer”. Eszerint nem a tárgyakra, jelenségekre jellemző
ismérvek rendszeres megismertetésével kezdjük az oktatást, hanem az
alkalmazáson, a sajátos eseten keresztül, a tárgyat a maga „kompaktsá-
gában” igyekszünk megragadni.

Az említett kísérletek és azok eredményei, a levonható tanulságok
— gondos, sokoldalú ténybeli és kritikai elemzést kívánnak. Nagy hiba
lenne elhamarkodva, érzelmi álláspontból kiindulva ítélni. Ha valaki
egyszerűen „az újdonság iránti lelkesedésből” kellő tárgyi alap nélkül,
elhamarkodva, a régi alapelvek megdöntéseként ünnepli az említett
kísérletek eredményeit, — éppúgy tudománytalan, mint az, aki konser-
vatív beállítottság alapján makacsul védi a régit, nem hajlandó elis-
merni a régi elvek megdöntésének, új elvek felállításának lehetőségét,
a klasszikus pedagógiai elveket „sérthetetlennek”, megváltozhatatlan-
nak tekinti. Az új, kibernetikai gépek alkalmazásai a pedagógia szem-
szögéből gondos, alapos kritikai megmunkálást kívánnak még a jövőben.

*
**

A kibernetika és pedagógia (a nevelés gyakorlata és a neveléstudomány) kapcsolata a jelen cikknél szélesebb összefüggésbe kívánczik, sokoldalú részletkutatásokat, majd ezek szintézisét kívánja meg. Szorosan a kutatási módszereknél maradva, a kibernetikának a neveléstudományi kísérletezés módszerével való összefüggései közül *három fontos problémát emelünk ki összefoglalásképpen:*

1. *Mennyiben lehetséges más tudományok (esetünkben a matematika, a technikai tudományok, a kibernetika) — kutatási módszereit, szemléletmódját gyümölcsöztetően érvényesíteni a pedagógia területén?*

E kérdésfeltevés szűkebb térre való konkretizálása annak az általános kibernetikai és filozófiai problémának, hogy mennyiben, milyen messzemenően állapíthatunk meg *analógiát a gép és az élő szervezet között*. (Vö. A. A. FELDBAUM tanulmánya: „Az analógia szerepe a kibernetikában”, a „Kibernetika és filozófia problémái” című gyűjteményes kötetben. Bp. 1963. Gondolat Kiadó, 319—325. oldal.)

Problémánkra vonatkozóan két szélsőséges álláspont érvényesül napjainkban:

a) Vannak, akik számára a matematikai, kibernetikai fogalmak pedagógiai alkalmazása, az információelmélet fogalomkészletének átültetése semmiféle problémát nem jelent. (Ezek például egyszerűen úgy kezelik a tananyagot, a tanári magyarázatot, mint egyszerű hírközlést; foglalkoznak annak információ-értékével, a „szöveg-temperatúrával”, redundanciával stb., akárcsak egyszerű hírközlő aktusról lenne szó.)

E magatartással, koncepcióval szemben nem ok nélkül merülhetnek fel aggályok. A pedagógiai folyamatban aligha lehet a sokoldalú társadalmi és személyes céloktól, tényezőktől úgy absztrahálni, hogy a tanítást egyszerű „információ”-nak, hírközlésnek tekintsük. Tekintetbe kell venni a pedagógiai folyamatok sajátos, sokoldalú kapcsolatait, összefüggéseit, sajátos összetevőit. Ezért a kibernetikai folyamatok egyszerű, sematikus átvétele hibaforrássá válhat a kutatásban, az eredmények értékelésében.

b) Egyes, konzervatívabb beállítottságú filozófusok, pedagógusok viszont teljes mértékben tagadják a matematikai módszerek, a kibernetika alkalmazásának termékenységét a pedagógiában. Ezek a vélemények egyrészt arra hivatkoznak, hogy „bármely tudomány tárgykörét csak az anyagi mozgás egyetlen meghatározott területe alkothatja” —, másrészt azt is felhozzák a kibernetika ellen, hogy állítólag semmiféle analógiát nem szabad alkalmazni a gép és az élő szervezet között. (Vö. E. KOLMAN: „A kibernetika filozófiai és társadalmi problémái” — az idézett, „Kibernetika filozófiai problémái” című gyűjteményes kötetben, 91. oldal.)

Nézetünk szerint a probléma helyes megoldásához alapvetően a *dialektikus logika* szemléletmódja vezet el, melyet a jövő kutatásai egyre szélesebb és mélyebb alapokra helyeznek majd. A dialektikus logika alapján azt vallhatjuk, hogy az említett két szélsőséges felfogás egyaránt hibás, merev álláspont.

Az egyes mozgásformák és a tudományok területe ugyanis nem

határolható el mereven, metafizikusan egymástól. Egyes tudományok kutatási eljárásait ezért felhasználhatjuk más területen is. Az a körülmény, hogy az élő szervezet, az emberi idegrendszer és a gépi mechanizmus, az élettelen anyag között minőségi különbség van, még nem zárja ki, hogy köztük meghatározott szempontból hasonlóságokat, analógiákat fedezzünk fel. Ebből az következik, hogy sem elvi, sem gyakorlati akadálya nincs annak, hogy a neveléstudomány területén is hasznosítsuk más tudományok, így a kibernetika, eredményeit, kutatási módszereit is.

Az említett megfontolás azonban csak a probléma egyik oldala.

A másik oldal az, hogy az egyes mozgásformáknak és az egyes tudományágaknak van *viszonylagos önállóságuk* is. Ezért nem helyes, nem indokolható eljárás az egyik tudomány, vagy egyes tudományok kutatási módszereit, terminológiáját, eljárás módjait, szemléletét — minden kritikai megfontolás, differenciálás nélkül egyszerűen „átültetni”, alkalmazni egy másik tudományban.

A neveléstudományra ebből az következik, hogy a kibernetika, az információelmélet, a modern matematika stb. kutatási eljárásait, szemléletét, terminológiáját nem szabad kellően differenciált, alapos kritikai megfontolás nélkül, egyszerűen „alkalmazni” a pedagógiában. Mindenesetre a jövő kutatásra vár annak megállapítása, hogy milyen feltételek mellett, milyen összefüggésben, milyen irányban használható fel gyümölcsözően a kibernetika, az információelmélet terminológiája, kutatási módszere stb. *a pedagógiában és a neveléstudomány szempontjából milyen átdolgozásokra, specifikus alkalmazásra, milyen sajátos, új terminológiai kidolgozásra lesz szükség.*

2. Felmerül összefoglalóan az a kérdés, hogy eddig mennyiben vezetett a kibernetika új pedagógiai felismerésekre, mennyiben változtatta meg a pedagógia ismert törvényeit, elveit?

E problémára az előzőkben néhány példa kapcsán (pl. DAVÜDOV, TRAPESNYIKOV kísérletei) már utaltunk. Jeleztük azt is, hogy e probléma még forrásban van, alapos további kritikai vizsgálatot igényel. Az említett konkrét példák elemzéséhez összefoglalásként még arra hívjuk fel a figyelmet, hogy a kibernetika új eredményeinek megállapításához alapos *neveléstörténeti-kritikai elemzésre* van szükség. Így pl. az oktatási folyamat *mechanizálására* már régen történtek kísérletek a pedagógiában. COMENIUS az iskolát *óraműhöz* hasonlította — és itt mai szemmel, ezt a *hasonlatát a modern kibernetikai, automatizált iskola* bizonyos értelemben vett élőképének, anticipálásának vehetjük. (Természetesen, a felszínes modernizálástól mentesen, nem tévesztve szem előtt, hogy Comenius hasonlata a manufaktúra korszak, a XVII. század szemléletére, vívmányaira jellemző. Vagy hasonló mechanizálási törekvések vannak RATKE, PESTALOZZI, JACOTOT és sok más pedagógus gyakorlati működésében, elveinek sorában.) A szemléletesség, a rendszeresség, fokozatosság és más hagyományos pedagógiai elvek eltérő — és bizonyos fokig a modern törekvésekhez hasonló, merész értelmezésére, alkalmazására is bőven találunk példát a múltban. (Pl. a XVII.

században, a Port Royal iskoláiban az „általános nyelvtan” oktatásával kísérleteztek; több kísérletről tudunk, mely 10—14 éves korban kívánt formális logikai ismereteket oktatni; a „kompaktság” elvének bizonyos előzményeire is számos kísérletező pedagógus gyakorlatából említhetünk példákat stb.)

Az említett neveléstörténeti analógiák — ha sántítanak is — mégis arra figyelmeztetnek, hogy sokoldalú neveléstörténeti megfontolással értékeljük a kibernetika pedagógiai alkalmazásának eredményeit. Nagy hiba lenne természetesen valamiféle olyan álláspontra jutni a neveléstörténeti-kritikai elemzés alapján, hogy a pedagógiában „nincsen új a nap alatt”. Igenis, *teljes mértékben valljuk azt, hogy a kibernetika megtermékenyítheti a pedagógiai gyakorlatot és a nevelői gondolkodást, új távlatokat nyit meg a neveléstudományi kutatás előtt.*

Az új eredmények azonban nem a semmiből születnek. Mint néhány példával megkíséreltük demonstrálni, a legfrissebb eredményeknek is felfedezhetjük bizonyos analógiáit, halvány előképeit a múltban. És ez a felismerés megerősíti dialektikus materialista neveléstörténeti, pedagógiai szemléletünket, mert azt bizonyítja, hogy múlt, jelen és jövő szervesen kapcsolódik össze.

3. Milyen perspektívái vannak a kibernetika pedagógiai alkalmazásának?

Mínthogy jelenleg a kibernetika alkalmazásának szinte kezdeti stádiumában vagyunk, a jövőt előre megjósolni lehetetlen. Erre nézve teljes mértékben helyeselhetjük FELDBAUM idézett cikkének álláspontját, mely szerint megvan a lehetősége annak, hogy olyan gépeket is fognak majd szerkeszteni, melyek a mai gépeknél jóval bonyolultabb, finomabb értelmi funkciókat is el tudnak végezni (id. tanulmánykötet, 323. oldal). Ez pedig természetesen számottevő kihatással lesz az iskolák oktatómunkájára, felszerelésére, az iskola „automatizálásának” további perspektíváira is.

A kibernetika jövő nevelési perspektívái természetesen nem jelennek az emberi személyiség kikapcsolását a pedagógiai folyamatból. Valószínű azonban, hogy a pedagógiai tevékenység jellege az iskola automatizálásának előrehaladtával a mainál jóval differenciáltabb, magasabb szintű lesz és szorosan kapcsolódik a kibernetikai szerkezetek és a tanulók működésének, tevékenységének magasrendű irányításához, szervezéséhez.

J E G Y Z E T E K, I R O D A L O M

- [1] Berencz János: A pedagógia tudományelméletének alapvető kérdései. Egri Ped. Főisk. Évk. 1959. — Ua.: A pedagógiai kutatás néhány időszerű kérdéséről. Egri Ped. Főisk. Évk. 1960.
- [2] A neveléstudomány rendszertani kérdéseinek ilyen vagy olyan megoldásából következtetések adódnak nyilvánvalóan a pedagógiai tárgyak oktatására, sorrendjére, de a belső tagolódásra, a programokra és jegyzetekre vonatkozóan is. A jelen cikkben felvetett problémákat olyannak tekintjük azonban, amelyek közvetlenül — különböző tudományos okok miatt — még nem lennének megvalósíthatók az oktatásban, mert hosszas kimunkálást igényelnek még.

- [3] Vö. Nagy Sándor: A neveléstudomány rendszertani kérdései. (Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Bp. 1963. MTA kiad. 9—39. o.) Ilyen átfedési lehetőségek adódnak pl. az *értelmi* és a *politechnikai képzés* neveléstudományi és az idevonatkozó didaktikai, tantervi részei között. Egyes nevelési területeknél a neveléstudomány a tartalmi kérdést kiküszöbölve, átutalja a didaktikába (értelmi nevelés, testi, politechnikai képzés) — másutt viszont, pl. az erkölcsi nevelésnél, a tartalmi problémákat is tárgyalja.
- [4] Utalnunk kell arra, hogy jelen rendszerezési kísérlet vázlata csupán a Bevezetés a pedagógiába, a Didaktika és a Neveléstudomány hagyományos tananyagára vonatkozik. Nem foglalkozunk tehát az iskolaszervezet rendszertani kérdéseivel. Az iskolaszervezés, vezetés stb. problémái rendkívül lényegesek, de ezeket alapvetően az iskolaszervezetben kell tárgyalni, ezért maradtak ki e problémák mostani rendszerezésünkből.
- [5] A főiskolán gyakorlati okokból pl. csupán röviden szerepel a „Bevezetés” keretében a „Szocialista pedagógiai alapelvek” című rész, — teljesen elmarad a pedagógiai folyamat fejezete is. Elvileg azonban helyesebbnek látszik valamilyen általános összefüggést — alapgondolatokat, alapelveket stb. — már a Bevezetésben tárgyalni. Nagy Sándor professzor idézett tanulmányában szintén az ilyen koncepcióra hajlik.
- [6] A neveléstudományról szóló részt célszerűbbnek tartjuk a logikai elrendezés szempontjából záró témának venni, mert logikailag aligha lenne indokolt pl. a nevelhetőségről a neveléstudomány után szólni. A neveléstudomány a II. fejezetbe való előrehozása továbbá egy sereg pedagógiai alapgondolat anticipálását (pl. tényező, cél, feladat, terület, alapelvek, pedagógiai folyamat, eszköz, módszer stb.) kívánja meg. A nevelési folyamat — minthogy *felépítményről* van szó — megalapozottan nem tárgyalható az alapelvek előtt. A pedagógiai folyamatban ugyanis *a társadalmi célrendszer által determinált alapelvek érvényesülnek*. E teleológia nélkül a pedagógiai folyamat konkrét társadalmi, felépítményi jellege elcsúszhat.
- [7] Az oktatási folyamat tagolásáról vö. „A megismerés és cselekvés egysége az oktatási folyamatban” c. tudományos ülészeki referátumot az egri főiskolán. 1962. május.
- [8] A „kiterjeszkedő” oktatási folyamat több szempontból érthető:
- a) Jelentheti a hagyományos iskolai oktatással szemben a dolgozók széles rétegeit érintő dolgozók iskoláit, esti és levelező oktatást, az ún. „felnőttoktatás”-t;
 - b) jelentheti a hagyományos általános műveltségi tananyagon túlmenően az oktatás kiterjesztését a termelési jártasságokra, készségekre, gyakorlati munkára;
 - c) magában foglalja az iskolai tanórán túlmenő, tanórán és iskolán kívüli oktatási formák jelentőségének növekedését, nagyobb súlyát;
 - d) értelmezhető úgy, hogy az iskolai helyiségeken, gyakorlótereken, műhelyen a mai iskola túlterjed a termelőüzemekre, gyárakra, termelőszövetkezetekre;
 - e) végül metodikai értelemben a kiterjeszkedő oktatás a munkaoktatásnak, mint általánosan művelő tantervi anyagnak módszeres feldolgozása is jelenti.
- [9] Az erkölcsi nevelés folyamata többféle szempontból, különféle logikai alapokon bontható szakaszokra:
- a) Az *önállóság és aktivitás* foka szerint van heteronómia és autonómia a gyermek erkölcsi fejlődésében;
 - b) a társadalmi *erkölcsi normák* alapján megkülönböztethetjük a szűk körű, közvetlen, *elemi normák* meggyökereztetését és az *erkölcsi fejlődés kiszélesedését, társadalmivá válását*;
 - c) végül pszichológiai, neveléstudományi szempontból szólhatunk az erkölcsi ítéletalkotás és fogalomalkotás színvonala, az érzelmek mélysége, gazdagsága és hatékonysága, — a cselekvés akarati tulajdonságai szempontjából tekintett erkölcsi fejlődési szakaszokról.
- [10] A szocialista humanizmusra nevelés és ennek részfunkciói a pedagógiai tankönyvekben sokszor nincsenek kellő szabattalossággal kidolgozva. Sok esetben magát a szocialista humanizmusra nevelés célkitűzését is helyettesítik a „*kultúralt magatartásra nevelés*”, vagy „*kultúralt magatartás készségének kialakítása*”

kifejezésekkel. Ez a terminológia azonban elmosódottá tette a rendszertani kérdéseket, mert a „külső megjelenés” és a „társas érintkezési szabályok” kategóriájába a testi, esztétikai és erkölcsi nevelési feladatok egész komplexuma került, viszont elmaradt a szocialista humanizmusból a rászoruló *aktív segítése*, a segítőkész magatartás követelménye. Tetézte a hibákat, hogy az idevonatkozó tankönyv-, illetve tanulmányrészleteket az 1950-es években erősen átírtatta a felszínes, sematizáló szemlélet is. Ennek nyomai egyébként napjainkban is megvannak — gyakorlatban is, elméletben is. Sematikus, leegyszerűsítés például, amikor a durvaság, verekedés okaként egyszerűen a „rossz hagyományokat”, a régi társadalmi és pedagógiai rendszert hibáztatják — megfélemlítve e hibák fejlődéslélektani motívumairól (pl. mozgásvágy, testi erő fitogtatásának vágya, feltűnésvágy, utánpótlás stb.) és neveléslélektani összefüggéseiről. A fegyelmezett-ség és a szocialista humanizmus összefüggéseire újabban szerencsésen mutatott rá GMURMAN műve. („Fegyelem az iskolában.” Budapest, 1963. Tankönyvkiadó, 89—96. o.)

- [11] A neveléstörténet e röviden vázolt tudományos, világnézetformáló és művelő jelentőségéből következik, hogy nélkülözhetetlen alkotórésze volt a múltban és napjainkban is a pedagógusképzésnek. Ezért a marxista dialektika érvényesítésének, a pedagógusok világnézeti nevelésének követelményéből fakad, hogy a neveléstörténet külön tárgyként, megfelelő keretek biztosításával szerepeljen a szocialista nevelőképzésben. Sem tudományosan, sem a világnézetformálás szempontjából nem helyeselhethők tehát az olyan tervek, amelyek a neveléstörténetet likvidálva, azt be akarták volna olvasztani az általános pedagógiába. Rendkívül meggyőző érveléssel mutatja ki az ilyen „szintetikus pedagógia” álláspontjának tarthatatlanságát A. V. OSZOSZKOV cikke a Szovjetszkaja Pedagógika, 1963. évf. 4. számában. („A neveléstörténet-tanítás megjavítása a pedagógiai intézetekben.”)
- [12] Vö. Jóború Magda: „Az összehasonlító pedagógia módszerei és fő területei.” („Tanulmányok a neveléstudomány köréből.” Bp. 1960. MTA kiad. 155—185. o.) A szerző áttekinthető tagolással ismerteti az „összehasonlító pedagógia” korszerű értelmezéseit, a világnézeti-politikai álláspont érvényesülését az összehasonlító eljárás során, valamint néhány kutatómódszertani kérdést. Az összehasonlító pedagógia fő területeiként a következőket említi: az állam szerepe a köznevelésben, — az iskolarendszer, — a művelődési anyag. (E fő, adatszzerűen könnyen megragadható és az érdeklődés középpontjában álló területek mellett természetesen nem rekeszthető ki az összehasonlító pedagógia köréből a *jelenkori pedagógiai törekvések, pedagógiai rendszerek szinkronisztikus, átfogó és sokoldalú egybevetése, kritikai elemzése sem.*)

ÜBER EINIGE SYSTEMATISCHE UND FORSCHUNGSMETHODISCHE PROBLEME DER ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT

Dr. JÁNOS BERENCZ

Dem Titel gemäss zerfällt unser Artikel in zwei Teile:

Im ersten, systematischen Teil befasst sich der Verfasser mit der theoretischen und praktischen Einteilung der Pädagogik. Er kritisiert die übliche trichotomische Einteilung der Pädagogik — Einleitung in die Pädagogik, Didaktik, Erziehungslehre — und skizziert eine andere, dichotomische Einteilung: Einführung in die Pädagogik und Allgemeine Pädagogik (Didaktik u. Erziehungslehre).

Demnach enthält die „Einführung in die Pädagogik” folgende Struktur:

1. Definition der pädagogischen Tätigkeit,
2. Das Problem der Erziehbarkeit,
3. Die Faktoren der pädagogischen Tätigkeit,
4. Ziele und Aufgaben der sozialistischen Pädagogik,
5. Die Grundprinzipien der soz. Pädagogik,

6. Die allgemeinen Merkmale des pädagogischen Prozesses,
7. Das praktische und theoretische pädagogische Denken und Handeln. Pädagogische Mittel, Methoden im Allgemeinen. Die päd. Wissenschaft.

Der zweite Teil — „Allgemeine Unterrichts- u. Erziehungslehre“ genannt, enthält die 5 grossen Gebiete der sozialistischen Erziehung: die körperliche, sittliche und ästhetische Erziehung.

Der genannte zweite Teil wird auch detaillierter, mikro-systematisch dargestellt, hauptsächlich die Aufgaben der moralischen Erziehung — zum Beispiel die Erziehung zur Arbeit und zum sozialistischem Humanismus.

Demnach wird die Geschichte der Erziehung, und auch die Schulverwaltungslehre von systematischer Seite her — betrachtet. In diesem Zusammenhang wird die sogenannte „Komparativistische Pädagogik“ auch erwähnt.

*

**

Im zweiten Hauptteil werden folgende Probleme der pädagogischen forschungsmethodik berührt:

a) Die erste forschungsmethodische Hauptfrage lautet: was ist der Zusammenhang zwischen Kybernetik und Pädagogik?

b) Die zweite Hauptfrage sucht Antwort auf Folgendes: wie könnte man die Automatisierung des pädagogischen Prozesses, überhaupt die Kybernetik in den Versuchsschulen ausprobieren?

Der Verfasser sieht eine ungeheure Möglichkeit in der Automatisierung des pädagogischen Prozesses, jedoch wird es gewarnt, die Anschauung, Modellierung, Formulierungen und Methoden der Informationstheorie, der mathematischen Logik und der Kybernetik im Allgemeinen auf pädagogischem Gebiet schematisch und kritiklos zu übertragen. Dies wäre eine völlig metaphysische, schematisierende Haltung, die im hohem Masse der dialektischen Forschungs- und Anschauungsmethode der sozialistischen Pädagogik entgegenspricht.

VALLÁSLÉLEKTAN, VALLÁSKRITIKA, ATEISTA NEVELÉS

Dr. BERENCZ JÁNOS

Az ateista nevelőmunka problémáinak a szocialista országokban egyre terebélyesedő irodalma van. Az utóbbi években nálunk is számos tudományos és népszerű mű látott napvilágot, melyekből hasznos filozófiai, történelmi és pedagógiai szempontokat meríthetünk materialista világnézeti nevelésünk — és ezen belül az ateista nevelés — hatékonyságának fokozásához.

Az öröndetes mértékben évről évre gyarapodó ateista irodalom sorában a pszichológiai, valláslélektani szempontú valláskritika, az ateista nevelés pszichológiai megalapozása — mindezideig meglehetősen háttérbe szorult. A vallásról, istenhitről szóló népszerű ateista művek némelykor egyértelműen a filozófia körébe utalják a valláskritika pszichológiai szempontú kérdéseit is (pl. P. PAVJOLKIN: „Az istenhitről.” Kossuth Kiadó, 1959. 59. l.) — és ezzel túlzottan leegyszerűsítik a tudományos valláskritika sokrétű, differenciáltan vizsgálendő kérdéseit. Az ateista nevelésről szóló kiadványokban pedig inkább a probléma általános filozófiai, logikai, értelmi nevelési oldala dominál — a vallásosság és ateista nevelés bonyolult pszichológiai, fejlődés- és neveléslélektani megalapozása pedig meglehetősen elsikkad, vagy felületesen kerül említésre.

Az elmondottak talán motiválják tanulmányunk témaválasztását. A következőkben a valláskritika és ateista nevelés néhány pszichológiai, valláslélektani problémájára igyekszünk — terjedelmünkhöz kötve, szűkrefogottan, töredékesen — rámutatni.

Jelen tanulmányunk anyaga — címéből is következően — két részre oszlik: I. A valláslélektannak néhány, a materialista valláskritika szempontjából fontos megállapítása; II. az ateista nevelés néhány fontos, időszerű kérdése.

Témánk kifejtésekor tekintettel voltunk arra, hogy — főleg a materialista világnézeti nevelés, az ateista nevelés köréből — az utóbbi években számos publikáció látott napvilágot. (Ezek legfontosabbjait tanulmányunk végén, a „Tájékoztató irodalom”-ban felsoroljuk.) E publikációk ismertetésétől, felesleges ismétlésektől igyekszünk eltekinteni, és az ateista nevelést az eddig viszonylag elhanyagoltabb oldalakról, nézőpontokból megvilágítani.

Rátérve a fenti sorrendben témánk fejtegetésére:

I.

A vallás eredete komplex folyamat, melynek kutatása alapvetően a különféle társadalomtudományok (történelem, kultúrtörténet, politikai gazdaságtan, szociológia stb.), valamint a filozófia körébe tartozik. A vallás, mint társadalmi tudatforma rendkívül összetett jellegű, benne különféle objektív és szubjektív pszichikai folyamatok kölcsönhatása érvényesül. (Vö. A. SZPIRKIN: A tudat eredete. Bp. 1963. Gondolat. IX. fej. 230—273. oldal.)

Az eddigiekből következik, hogy a vallás objektív gazdasági, társadalmi alapjainak kutatása mellett megvan a létjogosultsága és jelentősége a vallás pszichológiai szempontú vizsgálatának, a vallásos tudat, élmény és magatartásmód pszichológiai kutatásának. A valláslélektan problémái közül a tudományos valláskritika szemszögéből a következő problémákat emelhetjük ki:

A) A valláslélektan kutatja, feltárja a különféle vallások tételeinek (dogmáinak) pszichológiai vonatkozásait

Minthogy valamennyi, széles tömegek között elterjedt vallás dogmáinak pszichológiai vizsgálata egyrészt helyszűke miatt nem lehetséges, másrészt nálunk nem elterjedt vallások elemzése kevés gyakorlati jelentőséggel kecsegtet —, ezért a következőkben a keresztény tanításokat vesszük a pszichológiai jellemzés, kritika alapjául és néhány fontosabb kérdésben utalunk más, elterjedt világvallásokra is. Részletezve, a következő fontosabb valláslélektani kérdések merülnek fel:

a) Melyek a vallásos tudat legfontosabb, általános pszichikai forrásai, motívumai?

A teológusok, vallásos szerzők igyekeznek cáfolni azt a materialista tételt, mely szerint a vallás pszichikai forrását, motívumát az emberek tudatlanságában — függőségi helyzetük átélésében — képzeletükben és a különféle hatalmas, lényegében ismeretlen erőktől való félelmükben kell keresnünk.

A különféle teológiai kézikönyvek e materialista, ateista tanításokat úgy igyekeznek pl. cáfolni, hogy szerintük sem a képzelet, sem a félelem nem elsődleges, ezért ezek nem lehetnek a vallás forrásai. (Vö. pl. SCHÜTZ ANTAL: Dogmatika. — A katolikus hitigazságok rendszere. 3. kiadás. Bp. Szt. István Társ. kiad. 1937., 23—32. oldal.)

Az említett teológiai érvelés azonban sem ténybelileg, sem logikailag nem állja meg a helyét. Elsősorban: elmulasztják feltárni a képzeletnek és a félelemnek viszonyát az emberi megismeréshez, tapasztalathoz. Az helytálló, hogy a képzelet nem „elsődleges” annyiban, hogy a megismeréstől, tapasztalattól teljesen függetlenül, nem hozhat valami abszolút újat létre. De az ember éppen a képzelet segítségével létrehozhatja olyan tárgyak, jelenségek képét is, melyeknek megfelelőit sem a jelenben, sem a múltban nem tapasztalta, melyek soha nem léteztek (pl. a népmesei képzelet a „kacsalábon forgó vár”-ról). A félelemnek is lehet különböző mértékben reális alapja.

A teológiai érvelés további hibája abban van, hogy nem tesznek különbséget a pszichikai megismerés reális és torz, hamis mivolta között. Képzeletünk lehet hamis, torz, — ugyancsak a félelem is lehet reális vagy irreális.

b) A kereszténység hisz a *személyes istenben*, akinek „abszolút értelme” van és egyébként is pszichikailag mindenben tökéletes lény.

Különösen hangsúlyozzák a teológusok az „*isteni akarat*” tökéletességét, ennek jegyeiként az isteni akarat teljes „szabadságát” és „mindenhatóságát” említik.

Ismét, többszörösen is hibás a keresztény teológusok érvelése: első sorban a „pszichikailag abszolút” tökéletes lény feltételezése pszichikailag magában véve is képtelenség, kibékíthetetlen belső ellentmondásokkal terhes, abszurd ismeretelméleti és pszichológiai konstrukció. Méginkább képtelen állítás, hogy test, idegrendszer nélkül létezhet egy ilyen tökéletes pszichikummal bíró lény. Ez a koncepció, amellet, hogy önkényes, szubjektívista, még szélsőségesen fejlődésellenes, metafizikus is: az isteni pszichikum „abszolút tökéletessége” kizár minden fejlődést. Márpedig a fejlődés egyetemes természeti és társadalmi törvény. Ha mármost erre a teológusok azt felelik, hogy egy „természetfeletti világban” nem érvényesek a „természeti világrend” törvényei — továbbkérdézhettük: akkor honnan ismerhetik meg e számunkra megismerhetetlen világ törvényeit? Itt már nyilván semmiféle objektív, bebizonyítható tényre, tapasztalatra nem hivatkozhatnak, hanem csupán a „kinyilatkoztatás”-ra, az isteni sugallatra — ezek azonban semmiképp nem tekinthetők tudományos érveknek, bizonyítékoknak.

c) A keresztény teológia lélekkel bíró testetlen szellemeknek képzelel az ún. „angyalok”-at. Ezeknek az emberénél sokkal fejlettebb pszichikumot tulajdonítanak. (Bár az, hogy milyen mértékű és jellegű az angyalok értelme, szabad akarata, tetteje, beszéde stb. sok tekintetben vitás a teológusok között is.) Ezzel kapcsolatban ugyanolyan cáfoló érveket kell felhoznunk, mint amelyeket az isten személyes pszichikai tökéletességénél már említettünk.

d) Idealista, tudománytalan tanításokat tartalmaz az *emberi lélekről* szóló egyházi tanítás is. Eszerint: az emberi lélek — „szellem”, „szabad akarata” van és az emberi lélek „halhatatlan”. A lélek a test „szubsztanciális formája” a keresztény vallás szerint. A teológusok között nem kevés vita folyik az egyes emberi „lelkek” eredetéről (preegzisztencializmus, emanatizmus, generacionizmus, kreacionizmus stb.) és fejlődéséről is.

Az érvelés alapvető tudománytalansága itt is az idealista „lélek-fogalom”, melyből — nagymértékben ókori idealista filozófusokra támaszkodva — a keresztény dogmatika az említett tételeket fejtette ki. A bizonyítási eljárás itt is — abszurdítása mellett — önellentmondó is. Az élet és halál, az anyagok felbomlásának analógiáját próbálják ráhúzni a lélek-fogalomra — teljesen logikátlanul, önellentmondóan. Az élet, a természet és társadalom valósága ugyanis csupán különböző fajta *átalakulásokat* ismer, de az anyagnak és energiának *teljes megszűnése*

— ismeretlen a „természet világában”. Tehát az analógia alapvetően hamis. Amellett önellentmondás is a „természetes világ” bármilyen analógiájára hivatkozni egy olyan „természetfeletti”, szellemi világban, amely a természeti világtól lényegében különböző és megismerhetetlen.

e) A keresztény tanítások pszichológiai képtelenségei folytatódnak a „megváltásról” szóló tanításokban, Krisztus emberségével, emberi pszichikai tulajdonságairól szóló tanításokban. Ide kapcsolódnak a katolikus vallás „Szűz Máriával” foglalkozó tanításai, Mária megdicsőülése „lélek szerint” és „anyai közvetítése” az istennél.

f) A katolikus dogmatika különleges pszichikai problémákat vet fel az ún. „szentségekkel” kapcsolatban is, főleg a „bűnbánat szentségé”-nél.

g) Végül sajátos — misztifikált — — pszichológiai problémák adódnak az ún. „végső dolgokkal” — a pokollal és mennyországgal — kapcsolatban is.

Az említett tényezők a keresztény tanításból vettek —, de megjegyezhetjük, hogy ehhez hasonló problematika számos egyéb, nem keresztény vallásban — különösen az izlámiban és az izraelita vallásban — megvan.

Nagyobb eltérés adódik a *buddhizmus* esetében, amely a személyes isten helyett személytelen isteni őselvben hisz. A buddhizmussal szemben tehát nem érvényesíthetők azok a pszichológiai kritikai szempontok, amelyek a keresztény személyes istenhittel, az isten pszichikai tulajdonságaival kapcsolatban említésre kerültek.

Visszont újabb — nem kisebb — kritikai szempontokat kell felvetni a hinduizmus, buddhizmus és egyéb vallások „*lélek-vándorlási*” tanításaival szemben. Ez a tanítás egyrészt misztifikálja, a vallási tökéletesedés szemszögéből az abszurditásig torzítja az örökléssel kapcsolatos tapasztalatokat, — másrészt pedig az egyének és tömegek felemelkedési, boldogulási vágya szolgálatába is állítja a „lélek-vándorlásban” való hitet.

*

**

Eddig a vallási tanítást, annak pszichikai oldalát a vallás dogma-rendszerével kapcsolatban, a vallással, mint a társadalomban érvényesülő hitbeli közösséggel kapcsolatban vizsgáltuk kritikailag.

Ezzel azonban nem merült ki a valláslélektan, a pszichológiai valláskritika területe. Felvetődik még a következő kérdés:

B) Hogyan jön létre az egyéni vallásosság? Melyek az egyének vallásosságának főbb pszichikai vonásai?

E kérdésekre a tudományos fejlődéslelektan, a gyermeklelektan adja meg a választ.

Tovább differenciálva: spontán fejlődik ki a gyermekben a tételes vallás, személyes istenhit, a vallásosság, vagy csupán a környezet, a nevelés hatására?

További kérdésünk: szükségszerű tényező-e az egészséges élethez, az ember boldogságához a vallás?

A tudományos pszichológia válasza mindkét kérdésre tagadó.

A vallásos alapon álló polgári gyermekpszichológusok közül sokan a vallásosságot a gyermeki spontán fejlődés eredményének, sőt „lelki szükséglet”-nek tartják. Ezek szerint a gyermek kíváncsiságtól, tudásvágytól hajtva, a „végső okokat” keresve eljut a személyes isten eszméjéhez, a mai tételes vallások istenhitéhez. Mások szerint a gyermek inkább érzelmi alapon — támaszt, gyámolítót keresve — jut el a mindenkor igazságos „mennyei atya” képzetéhez.

A jellemzett gyermeklélektani felfogások bírálatakor kiindulásul megjegyezhetjük, hogy azokat többé-kevésbé nyílt apologetikus célzat hatja át. Ezen túlmenően azonban ténybeli érvek nem meggyőzők és bizonyításuk logikai hibában is szenved. Elsősorban, nehezen bizonyítható, hogy a gyermek spontán, a környezettől elzárt fejlődése milyen lenne. Történelmi és pszichológiai egybevetések alapján valószínű, hogy a kevés tapasztalat, a pszichikai képességek és elsősorban a második jelzőrendszer fejletlensége következtében a kisgyermekben bizonyos kezdetleges, mágikus szemlélet alakulhat ki. Az ilyen „mágikus világkép” azonban csupán a spontán fejlődés és a környezettől való teljes elzártág hipotézise mellett állhat fenn, tehát a modern kor kisgyermekére vonatkozóan a mágikus világkép nem is tekinthető általános, életkori sajátosságnak. A gyermek tapasztalatainak bővülése, pszichikai képességeinek, különösen gondolkodásának realisztikus és gyakorlatias, konkrét irányú fejlődése azonban — éppen a mágikus, misztifikáló szemlélet ellenére ható tényezők. A gyermek vallásos fejlődése, a személyes istenhit és a tételes vallások alapján álló világkép, világnézet kialakulása mindenképpen a vallásos környezet, a vallásos nevelés, az utánzás, a vallásos hatások befogadásának, elfogadásának tulajdonítható.

De téved az említett gyermekpszichológiai felfogás annyiban is, hogy a gyermeket valamiféle „igazságkereső filozófus”-nak és feltétlenül irreális, természetfeletti támaszt kereső lénynek tüntetik fel. Ennek éppen a modern gyermeklélektanban általánosan elfogadott konkrét, gyakorlatias gyermeki szemléletmód, gondolkodásmód ellentmond.

Méginkább nyilvánvaló a vallásos elfogultság akkor, mikor egyes pszichológusok a vallást, mint a gyermek számára nélkülözhetetlen lelki szükségletet, mint a boldog emberi élet feltételét emlegetik. Napjainkban a szocialista országok sok milliós, boldog, kiegyensúlyozott, ateista szellemben nevelt és ateista meggyőződésű ifjúsága és felnőttei — beszédesen tanúsítják, hogy vallás nélkül is lehet becsületesen, boldogan élni. Másfelől azt, hogy a vallás nagyon sokszor nem tudja biztosítani a kiegyensúlyozott, boldog életet, szintén sok példával lehetne illusztrálni.

*

**

Érdekes, hogy a vallások modern pszichológus-apologetái — főleg az első, majd a második világháború után — hogyan igyekeznek bizo-

nyítani a vallás nélkülözhetetlenségét. Egyre gyakrabban arra hivatkoznak, hogy az embernek szüksége van valami világnézetre, hitre. Márpedig — a materializmus és a kommunizmus is hit, tehát valami „sajátos vallás” (egyesek szerint „valláspótlék”). Ezzel az egyszerű, meglepő, de logikailag teljesen megengedhetetlen, tudománytalan fordulattal igyekeznek bizonyítani, hogy általában a vallás nélkülözhetetlen az ember számára. (Pl. James Bissett PRATT: Why religions die? — University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1940. — 120. oldal. — Cristopher Henry DAWSON: „Religion and culture.” — Meridian Books, Inc. New York, 1958. — 217—218. oldal.)

Az említett logikai bakugrásoknak indoka, motívációja nagyon is kézenfekvő: a mai szerzők nem tagadhatják, hogy a szocialista országokban, de másutt is egyre nagyobb a vallástalan, ateista tömegek aránya. Ezért hibás, szofisztikus érveléssel azt bizonygatják, hogy általában mindenféle világnézet — tehát a materializmus; az ateizmus is: vallás. Nem nehéz emögött az okoskodás mögött a logikai hibát felfedezni: *hamisan azonosítják a vallást általában a világnézettel*, és kijelentik, hogy a vallástalanság is vallás — ezzel fittyet hánynak a logika közismert alaptörvényére, az ellentmondás törvényére.

*

**

A vallásos gyermekpszichológusok egyébként egyoldalúan vetik fel a vallásos fejlődés, nevelés problémáját. Akár azt bizonygatják, hogy a gyermek spontán, határozott nevelői ráhatás nélkül is vallásossá fejlődik, akár azt, hogy értelmi vagy érzelmi okokból az ember, de különösen a gyermek számára lelki szükséglet a vallás — egyoldalúak annyiban, hogy csak a vallásos fejlődést tartják „normálisnak”, természetesnek, értékesnek. Ez azonban magában véve is megengedhetetlen, világnézeti elfogultságból származó álláspont. Eppen olyan joggal lehetne ugyanis feltenni azt a — nem kevésbé érdekes és jóval időszerűbb kérdést —, hogy milyen feltételek mellett alakul a vallásos környezetben, vallásos szellemben nevelt gyermek ateistává?

E probléma természetesen másként alakul a szocialista társadalomban és a kapitalista környezetben. A szocialista társadalomban az ateistává fejlődött — vallásos családi környezetben élő ifjú — éppen a tervszerű, iskolai, ifjúsági mozgalmi nevelés, a materialista világnézet hatására tud elszakadni családjá vallásos hagyományaitól, kötelekeitől.

A kapitalista társadalomban jóval bonyolultabb az ifjúság ateista fejlődésének folyamata. Itt rendszerint vagy magában a vallásos hitben, az egyház tételeiben, a papok magatartásában megmutatkozó ésszerűtlenség, csalódás, — vagy még általánosabban a kizsákmányoló, elnyomó, képmutató társadalmi-politikai rendszer és ennek a vallásos tanításokkal való összefonódása, az ezzel kapcsolatos felismerések indítják el az ifjút az ateista fejlődés útjára.

A modern polgári valláslélektan a vallásos „megtérések” gazdag tárházát dolgozta fel, elemezte pszichológiailag, de alig találkozzunk a XX. században olyan polgári valláspszichológiai művel, amely az ateis-

tává való fejlődést elemezte volna tudományos objektivitással, alapos-sággal. Nyilvánvaló, hogy e tekintetben is a modern polgári pszichológusok világnézeti elfogultsága mutatkozik meg.

Ha a polgári pszichológia elfogultan, egyoldalúan foglalkozik a gyermek ateista fejlődésével, — annál szélesebb árnyalatú irodalmi feldolgozással találkozhatunk idevonatkozólag a nagy írók műveiben. Példaként említsük meg, hogy mennyire változatosan, a művészi realizmus mellett milyen pszichológiai élelátással ábrázolta Maxim GORKIJ a gyermek vallásos, illetve ateista fejlődését a kapitalista társadalomban.

Gorkij élesen, helyesen látta, hogy a vallást a szülők plántálják a gyermekbe, mégpedig elsősorban a rendszeres szoktatással, imádkoztatással, a *vallási ritushoz* való szoktatással. Ehhez a gyakorlati vallásos neveléshez próbálnak azután érzelmi kiegészítést fűzni a vallásos legendák, történetek elbeszélésével. (Vö. a nagymama elbeszéléseit a „Gyermekkorom”-ban.)

Könnyen érthető, hogy az effajta, konzervatív vallásos nevelés — melyhez a katekizáló-formalisztikus iskolai vallásoktatás hozzájárul — értelmi síkon többszörösen is zavarba hozza a nyiladozó értelmű gyermekeket. A gyermek kérdéseket tesz fel pl. istenről, poklóról, mennyországról stb. A felnőttek nem tudnak — nem is tudhatnak — ezekre kielégítő választ adni. Megtévesztő, elterelő, vagy homályos feleleteket adnak. Ez nyilvánvalóan fokozza a gyermek értelmi fejlődésének zavarát, olykor megoldhatatlan tépelődések sorozatát indítja meg...

A gyermek vallásos kételkedésének gyakran az a forrása, hogy rájön a nagy ellentétre, ami a vallás parancsai és az emberek mindennapi élete, magatartása között feszül. Ennek nyomán sok esetben felismeri a gyermek, hogy a vallás szinte a felnőttek hibáinak, képmutatásának elleplezőjévé lesz. Igen szemléletes megfigyelése Gorkijnak — gyermekkorából —, hogy nagyszülei kétféleképp imádkoznak, mintha két különböző isten volna. A nagyapa merev, azonos szövegű, minden egyéni íz és érzés nélküli imákat mormol, — a nagyanya viszont személyes, egyéni átéléssel imádkozik. („Gyermekkorom”, VII. fejezet, 95. oldal.)

Gorkij számos művében a vallástól való elfordulásnak, kételynek, ateistává fejlődésnek sokféle, változatos típusait vonultatja fel. E fejlődésre nem kevés hatást gyakorolnak a gyermek környezetéből vett társadalmi tapasztalatok és a nemi fejlődés, a nemi élet köréből származó élmények, tapasztalatok is. Mindezek összességükben olyan irányban hatnak, hogy a serdülő kiábrándul a felnőttek képmutatásából, és abból a társadalomból, mely a képmutatást a vallás eszközeivel is támogatja, szentesíti.

Mint nagy realista író, Gorkij azt is helyesen látja meg, hogy az emberek csak idősebb korukban jutnak el a határozott kételyhez, székeszhez. Pl. Matvej Kozsemjakin vezekelni, felejtetni megy a kolostorba, de ottani tapasztalatai alapján — idős korában — leszúri a maga számára: „szemfényvesztés az egész!” (i. m. IV. rész, 399. oldal).

Van azután olyan Gorkij-hős is, aki végig megmarad vallásosnak. Ilyen pl. Motya, a „Gyónás” főszereplője. Azonban ő is — hosszas ko-

lostori zárandoklás után — rájön arra, hogy a kolostorokban a jellemtelenség, besúgás, olykor kíméletlen durvaság, sőt kicsapongás uralkodik. Teljesen kiábrándul a hivatalos pravoszláv egyházból, a papságból, antiklerikális lesz. De istenhite megmarad, magányos, egyházonkívüli „istenkeresővé” válik.

Sokkal egyszerűbben jut el a teljes kételkedéshez a jómódú, kép-mutató, romlott polgári környezetben felnövekvő Klim Számgin. Ő már gyermekkorában így nyilatkozott: „Isten nincs. Csak az öregek talál-ták ki...” (i. m. I. 26. l.)

C) Milyen támpontokat szolgáltatnak a modern valláslélektan megállapításai a valláskritika számára?

A modern, XX. századi valláspszichológiában többféle irányzat különböztethető meg. Így:

Az empirikus irányzat

jellemző vonása a pártatlanság hangoztatása, a semlegesség zászlájának lobogtatása a vallással szemben. (Amint azt FLOURNOY kifejezte: az empirikus valláslélektan minden vallásos jelenség objektív értékeitől eltekint és távol áll a láthatatlan világgal folytatott harcoktól.) A vallás tényeit tehát nem tekinti eleve „természetfölötti”-nek, hanem igyekszik legalábbis programja szerint — tudományosan, pártatlanul vizsgálni a vallásos emberek hitét, tudatát, magatartását. Ezt az elvet 1957-ben a Brüsszeli XV. Nemzetközi Pszichológiai Kongresszuson is hangsúlyozta GODIN belga pszichológus. (A tudományos valláslélektannak egyik alapelve szerinte „a teljes lemondás a transzcendentizmus problémáitól”.)

Az „empirikus valláslélektan” voltaképp gyűjtőnév, mely egymástól jelentékenyen eltérő világnézeti tartalmú, irányultságú — különféle módszerekkel kutató valláspszichológusokat kapcsol össze az empirikus-ságra, tapasztalatiságra való építés égisze alatt. Számottevő különbségek vannak az empirikus valláspszichológusok között aszerint is, hogy a vallásos élet, megnyilvánulások mely területeit tartják lényegesnek, milyen tárgyköröket vonnak be vizsgálati körükbe. Vannak, akik pl. a vallásos élményleírásra, élménymagyarázatra és a vallásos típusok kutatására helyezik a súlyt. (Pl. WUNDERLE: Einführung in die moderne Religionspsychologie, Kösel, 1922.) Mások ennél tágabban (pl. a dogmák, vallásos élmények, szertartások, valláserkölcstb. pszichológiai szempontú vizsgálata) vagy szűkebben (pl. az ún. „megtérés-probléma”) értelmezik a valláslélektan területét.

Hasonlóan nagy a változatosság az alkalmazott valláspszichológiai módszerek területén is. Régebben szinte kizárólagos volt az önmegfigyelés, a különféle dokumentumok pszichológiai elemzése — a múlt század vége óta erősen terjedőben van a *kérdőív* (-ankét) -módszer (pl. James, Starbuck kutatásai). Próbálkoztak különféle feladatok, *tesztek* adásával a valláspszichológia területén is (pl. GIRGENSOHN: Der seelische Aufbau des religiösen Erlebens. Leipzig, 1921.).

A következőkben néhány legismertebb empirikus valláspszichológus műveit fogjuk röviden jellemezni.

WILLIAM JAMES, az ismert amerikai pragmatista filozófus és pszichológus, valláspszichológiai működésével is jelentős hírnévre tett szert századunk elején. Művében („A vallásos élmény a maga sokféleségében”) a pártatlanságot csupán egyes vallásokkal szemben őrzi meg, az egész kereszténység iránt viszont határozott rokonszenvvel viseltetik. Pl. a keresztény egyházi szerzőket magasabbra értékeli (nagyobb impulzív erejük, állítólagos érzelembeli gazdagságuk miatt) az ókori vallásos íróknál. A felvilágosodott, polgári racionalizmust, ateizmust „felszínes”-nek minősíti. Az ateista emberek jellemét a könnyelműek, felszínesek közé sorolja. Végül nyíltan is azt vallja, hogy a vallás pszichikailag hasznos az ember számára, mert az egyén egységét, megnyugtatótását, lelki gazdagodását szolgálja — szerinte. Sőt, még a vallási fanatizmust is mentegeti, és bizonyos fokig védelmébe veszi, „megértéssel” kezeli.

Az említett konkrétumok alapján is nyilvánvaló, hogy James nem őrzi meg teljesen, feltétlenül pártatlanságát — hiszen az ateizmussal szemben nyíltan a vallások pártján áll —, ha az egyes felekezetekkel szemben általában elfogulatlannak mutatkozik is. (Legfeljebb egy helyen nyilvánítja rokonszenvét a metodizmus javára, írván, hogy „a metodizmus megtérés-felfogása a legmélyebb benyomást hagyja az emberben, pszichológiailag a legtökéletesebb.”) Műve az említett vallásos elfogultság ellenére is érdekes olvasmány, főleg a vallásos típusok sokszínű, gazdag illusztrációja miatt. Számunkra főleg két szempontból tanulságos:

a) Több helyütt is határozottan vallja, hogy az egyén vallásosságának alapja többnyire nem az észbeli meggyőződésben, hanem érzelmi és sokszor tudattalan tényezőkben van. A vallásosság megalapozásában a racionális okokat, a hittételek logikai erejét kevésre becsüli: az istenbizonyítékok nem teremtenek vagy alapítanak hitet — vallotta. Az isteni tulajdonságokról és hasonló teológiai kérdésekről szóló fejtegetések vajmi csekély jelentőségűek a gyakorlati vallásosság szempontjából.

Az említett érvelés, álláspont a XX. században elég gyakori az egyes felekezeteken belül is. Részben a vallás visszavonulását, a tudományos kritika, érvelés elől való kitérést tükrözi —, részben apologétikai célzata is van, mert érzelmi, vágybeli szükségletként tünteti fel a vallást. A modern empirikus valláspszichológusoknál ez a hitvédelmi cél nyilvánvaló.

b) Másik, számunkra tanulságos mozzanata a vallásos túlzás, a vallásos fanatizmus egyes megnyilvánulásainak pszichológiai megítélése. A szentek egyoldalúságát, szűklátókörű életét kifogásolja. Szent Terézzel kapcsolatban sajnálkozik, hogy annyi lelkierőt igen haszontalanul pazarolt el. Luigi di Gonzaga esetében ellenszenvvel ír abnormális világmegvetéséről, rendkívül szűk látóköréről. Elmondja róla az anekdotát, hogy több hónapig étkezett már a kolostor éttermében, és azt sem tudta, hol ül a rektor, mert állandóan lesütötte a szemét! Értetlenül, meg-

ütődve teszi fel a kérdést: és egy ilyen ifjú volna a fiatalság védőszentje?

James ilyenfajta álláspontjából a gyakorlatias amerikai polgár, a pragmatista filozófus érződik ki. Azt viszont nem veszi észre, hogy ilyenféle megállapításaival sok tekintetben saját apologétikus álláspontját gyengíti, ingatja meg, sőt ellentétbe is kerül vele. (Pl. akkor, amikor egyhelyütt védelmébe veszi a vallási fanatikusokat, máshelyütt kifogásolja a szentek életmódját, beállítottságát.) Ha a vallás csakugyan nyugtató érzelmi szükséglet —, akkor miért kifogásolja a szentek világmegvetését, szemléletét?

— A James-éhoz hasonló empirikus beállítottság sok valláspszichológusra jellemző a XX. sz. elején. Pl. James Bissett PRATT is hasonló megállapításokra jut 1907-ben a vallásos hit forrására vonatkozóan: „a mai istenhit nem annyira tekintélyre és érvekre, mint inkább érelemre van alapozva” — írta.

— Szintén empirikus módszerrel — kérdőívek statisztikai feldolgozásával — jutott el tanulságos valláslélektani megállapításokra James egy kortársa, Edwin Diller STARBUCK. Ő vizsgálódásainak középpontjába a vallásos „megtérést” állította. A megtérésen nála nem a „pogány”-ból, vagy más vallásfelekezetből való áttérést, hanem olyan vallásos krízist kell érteni, amelyből — átmeneti közömbösség, esetleg ateista beállítottság után — az egyén ismét visszatér az intenzív vallásosságához.

Sok adatot gyűjtött, csoportosított és dolgozott fel a „megtérés”-re vonatkozóan Starbuck. Néhány érdekesebbet kiragadva: a megtérések leggyakoribb motívumai között szerepel — a gyakoriság sorrendjében: a társadalmi nyomás, kényszer; az erkölcsi ideálra törekvés; a lelkiismeretfurdalás és halálfélelem. Érdekes továbbá a „hitre vonatkozó nézetek” táblázata is. Ebből kitűnik pl., hogy az ifjúkorban a vizsgáltak túlnyomó többsége vallásos, később azonban — kimutathatóan — a válástól való függetlenedési folyamat megy végbe. Ezt a válaszok határozottan mutatják. Így pl. a 30 éven felüli nők 63 %-a számos hittételt nem fogad el, 16 %-uk nem hisz a „lélek halhatatlanságában” sem. A 40 éven felülieknél a fenti arányok 70 %-ra, illetve 30 %-ra növekszenek!

Érdemes Starbuck század elejei adatait egyes maiakkal egybevetni. Pl. 1956-ból származó nyugatnémet adatok szerint („Pädagogik im Bild”, herausgegeben von Franz HILKER, Freiburg, 1956.) — a 15—25 éves fiúk arra a kérdésre, hogy „van-e jelentősége a vallásnak az ön számára?” — 62 %-ban igennel, 26 %-ban nemmel válaszoltak. Arra a kérdésre pedig, hogy „hisz-e a halál utáni életben?” — 43 %-uk igennel, 38 %-uk nemmel válaszolt. Ugyancsak figyelemreméltók a nyugatnémet HUNGER lelkész adatai. Ezek szerint napjainkban a fiúk 78 %-a, a lányok 72 %-a nem vallási meggyőződésből, érzületből, hanem szülei kívánságára, megszokásból, barátai kedvéért, vagy egyéb, nem vallásos meggyőződésbeli okból jár templomba. (Idezi ZOLTAI Dénes: „A világnézeti nevelés és vallásos világnézet.” I. kötet, Bp. 1963. Tankönyvkiadó, 113. oldal.)

Az említettekhez hasonló nyugati, egyházi forrásokból is származó adatok alapján valószínűsíthető, hogy napjainkban a vallásosság csökkenése tapasztalható a kapitalista világban is —, nem csupán az idősebb felnőtt korosztály, hanem a 20 év körüli ifjúság körében is. Nem véletlen, hogy napjainkban a II. vatikáni zsinat számos intézkedése, terve igyekszik megfékezni a vallásos közömbösség, az ateizmus rohamos terjedését a nyugati országokban.

Hazánkban a Nevelési Terv előmunkálatainak keretében folytak felmérések általában a világnézeti nevelés eredményei, hatásossága és a tanulók ateista beállítottsága tekintetében. Az adatok „*A tanulók világnézeti és erkölcsi fejlődése*” című, a PTI munkatársai által írt gyűjteményes kötetben olvashatók. (Bp. 1962. Tankönyvkiadó Vállalat; az ált. isk. felső tagozatára vonatkozó adatokat lásd 129—158. oldalon.) Országos, áttekinthető, pontos adatokkal nem rendelkezünk a tanulók világnézeti fejlettségére vonatkozóan. Az említett felmérés szerint a felső tagozatos tanulók jelentékeny részénél zavaros, idealista és materialista felfogásokat keverő nézetek tapasztalhatók; többnyire kisebb rész ad világos materialista választ (átlag 20—30% körül) és határozottan visszaszorulóban van, de még mindig számottevő a vallásos beállítottságuk aránya. Az idézett kötetben a kísérleti és kontrollosztályok tapasztalatai arra vallanak, hogy rendszeres és következetes világnézeti nevelőmunkával már egy év alatt szembevetendő eredményt érhetünk el (i. m. 141. oldal). A templombajárás motívumait vizsgálva, a hazai adatok szerint is, nagy szerepet játszik a szoktatás, utánpótlás, esztétikai és egyéb nem vallásos motívumok; több tanuló kijelenti, hogy nem vallásos, de azért szeret templomba járni. (Ez bizonyosága annak is, hogy mennyire felületes a vallásosságot egyszerűen a templombajárással azonosítani!) Megjegyzendő azonban, hogy az említett kiadvány kutatómódszertani szempontból több tekintetben is kifogásolható: a világnézeti állásfoglalást nem eléggé a cselekvéssel összefüggésben, nem kellő kritikával veszi számításba. A válaszok pszichológiai értelmezése, a motiváció kutatása sok helyütt elmarad vagy fogyatékos; a módszerek kombinálása, egybevetések alkalmazása szintén hiányzik.

— Az empirikus valláspszichológusok sorában vannak olyanok is, akik határozottan ellenségesek a tételes vallásokkal szemben. Így pl. J. H. LEUBA korszerűtlennek minősíti a személyes istenben való hitet, és azt valami racionalizált, személytelen istenhittel kívánná pótolni.

— A szintén empirikus R. de la GRASSERIE azt kutatta (1899), hogy a vallás tételeiben és gyakorlatában miként érvényesülnek a „nagy pszichológiai törvények”: a létesítő ok, az evolúciós forma, a sűrűsödés és ritkulás, a heterogénitás és szimbolizáció, a szimbolizmus stb. törvényei. (E „pszichológiai” törvények önkényesek, tudományosan nem bizonyíthatók, és voltaképp eklektikusan a Spencer-féle evolúciós polgári filozófiából, szociológiából merítette ezeket a szerző.)

*

**

Sajátos kritikai álláspontot foglal el a vallással szemben a *freudista pszichoanalízis*.

Sigmund FREUD-nak a vallással kapcsolatos álláspontja röviden abban foglalható össze, hogy a vallásos hit illúzió, lényegében ösztönös vágyak — az apa iránti vágy („apa-komplexum”) átszellemítése, szublimációja. Ez a freudista tanítás legrészletesebben az „Egy illúzió jövője” és a „Mózes, vagy az istenhit” című freudi művekben kerül kifejtésre.

Egyébként a vallással kapcsolatos freudi tanításnak hosszas előzményei vannak. 1907-ben, a kényszerneurózisokról írva („Zwangshundlungen u. Religionsübungen”, megj. először a „Zeitschrift für Religionspsychologie”, 1907. I. kötet, 1. füzetben, — később Freud: *Gesammelte Werke*, VII. kötetben) Freud kifejtette, hogy a vallás is elnyomás, de nemcsak a szexuális ösztönöké, hanem az önző, a társadalomra nézve káros ösztönöké is. A neurózis — egyéni vallásosság, a *vallásosság* — *általános kényszerneurózis* szerinte. A lényeges különbséget általában a neurózis és a vallás között Freud abban látta, hogy a neurózisnál az ösztönök kizárólag szexuálisak, a vallásnál viszont egoisztikus eredetűek. A vallásban ösztönök elnyomása és az istenre való áttolása szerepel Freud szerint.

Később, 1920-ban — egy 4 éves gyermek gondolat-asszociációiról írva — Freud ismét kifejti, hogy az isten gondolata az apa-komplexum, átszellemített, szublimált formában. (Freud: *Gesammelte Werke*, XII. kötet, 305—306. l.)

Majd egy XVII. századi ördögűzési-neurózisról írva, („Eine Teufelsneurose im XVII. Jahrhundert”, *Imago*, 1923. évf. *Ges. Werke*, XIII. köt., 352. oldal) megállapítja, hogy a társadalmi elnyomottság és egyáltalán a nyomor erősíti az apa iránti vágyat, és ezzel magyarázható az ördöggel kapcsolatos neurózis széleskörű társadalmi elterjedése.

Néhány év múlva, 1928-ban, egy amerikai vallásos orvos levelére válaszolva, Freud ismételten megerősíti álláspontját, mely szerint a vallásos élmény mögött mindig az Oedipusz-komplexum van, az apa utáni vágy. („Ein religiöses Erlebnis”, 1928. *Imago*, — megj. *Ges. Werke*, XIV. köt.)

— Bizonyos továbbfejlesztésre ad lehetőséget a pszichoanalitikus felfogáson belül a vallásnak „védekezési mechanizmusként” való felfogása. Az idevonatkozó freudista tanítást Freud lánya, ANNA FREUD dolgozta ki, illetve foglalta össze. („Das Ich und die Abwehrmechanismen”, *Imago Publ. Co. Ltd. London*, 1946.) Ha a 10 védekezési mechanizmust vizsgáljuk, néhánynál a vallás szembetűnően szerepel, így pl. az elfojtás, a meg nem történtté tevés, a szublimálás esetén. Más esetekben a vallás közvetve, rejtettebben szereplő védekezési mechanizmusnak tekinthető.

Figyelemreméltó, hogy Freud első és nemzetközileg talán legismertebb magyar híve, FERENCZI SÁNDOR is — hasonló ateista szellemben nyilatkozott 1908-ban, a salzburgi első Nemzetközi Pszichoanalitikus Kongresszuson tartott előadásában. Ateista állásfoglalását Ferenczi összekapcsolta a konzervatív-vallásos nevelés, egyáltalán a konzervatív-

vizmus bírálatával is: „A vallásos babonákhoz és ceremóniákhoz való ragaszkodás — mondotta többek között — az *idejétmúlt társadalmi berendezkedések tunya konzerválása* ... a vallásosságban részint a halálfélelem elleni, tehát önös célzatú orvosszert, részint a kölcsönös türelmetlenségnek egy megengedett módját tisztelik...” (Lásd: Ferenczi Sándor: „Lélekelemzés.” Bp. 1910. Szilágyi Béla könyvker. biz. 90—94. oldal.)

Napjainkban a nyugati országokban a freudizmusnak a vallással szemben békülékenyebb irányzatai alakultak ki. (Különféle „neo-freudista” irányok.) Az orthodox freudizmus hívei azonban ma is a polgári ateizmus talaján állnak, és nyilván a különféle egyházak is szemben állnak vele. Ezért téves, megalapozatlan azt állítani, hogy napjainkban a freudizmus „terjedését, terjesztését az egyház is támogatja”. (Vö. „Köznevelés”, 1963. 23. sz. „Kislexikon”, 792. l.)

*
**

Miben láthatjuk a freudista valláskritika pozitívumait és negatívumait?

a) A freudista valláskritika értékének számít, hogy határozottan leleplezte a vallás illúzió-voltát, azt, hogy a vallás antagonisztikus ellentétben áll a tudományos világgéppel, világnézettel szemben.

b) Pozitív vonás az is, hogy Freud észreveszi a szoros kapcsolatot a társadalmi elnyomás, nyomor és a vallásosság erősödése, a babonás hiedelmek között. (Pl. a XVII. századi „ördögűzési neurózis”-ról írva, Ges. Werke XII. kötet, 305—306. oldal.) Természetesen e fontos megfigyelését teljesen eltorzítva, sajátos — tudományosan téves — elvei, koncepciói alapján próbálja magyarázni, ami a vallás és társadalmi összefüggését torz, hamis összefüggésbe hozza. Hasonlóan pozitívan értékelhető Ferenczinek a konzervatív nevelés és konzervatív-vallásos rendszer elítélése is —, habár további magyarázatait a pszichoanalízis torzító, egyoldalú keretébe illeszti.

c) Hiba viszont, hogy a freudizmus a vallást egyoldalúan, egyéni-pszichikai jelenségként tekinti. Elhomályosítja, hogy a vallás történeti-társadalmi produktum, mely az osztálytársadalmakban sajátos osztály-funkciót tölt be, osztályérdekeket szolgál.

d) Hasonlóképpen tudományosan nem fogadható el az az egyoldalúság sem, ahogyan a freudizmus a vallást az ösztönéletből próbálja levezetni. Nem tagadható általánosságban, hogy az egyéni vallásosság-nak, főleg a valláserkölcseinak van kapcsolata az ösztönökkel, illetve az ösztönök korlátozásával, elterelésével —, de egészben véve a vallásnak ösztön-szublimációként való felfogása túlzó, egyoldalú és bizonyíthatatlan állítás.

e) Bizonyos értékes gondolati magot tartalmaz a vallásnak „védekezési mechanizmus”-ként való felfogása annyiban, hogy a vallásos ember csakugyan menekül a realitás teljes tudomásulvétele, a bizonytalanság elől. Helytelen azonban a „védekezési mechanizmus” egyoldalú,

patologista szemlélete és tudományosan nem igazolt a vallásnak „kényszerneurózisként” való felfogása.

*
**

Az 1929—30-as nagy világgazdasági válság óta, a polgári valláspszichológusok körében észrevehető változás megy végbe. A magukat empirikusnak, objektívnek valló pszichológusok egyre inkább a vallásos hit védelmezőiként lépnek fel. Jellegzetes példája ennek az eredetileg freudistának indult, majd renegáttá lett C. G. JUNG, aki 1940-ben, a vallás és pszichológia viszonyáról írt művében nyíltan is ki akarja küszöbölni a pszichológiából azt a problémát, hogy a megismerés mennyiben tükrözi az objektív valóságot. A „tükrözés” fogalmát a „pszichológiai realitás”-sal akarná helyettesíteni.

E koncepció alapján a szubjektív idealista Jung számára a vallás „igazsága” teljesen azonos értékű a tudományéval. Hangsúlyozza, hogy az isten, mint „őskép” (— „archetípus” —) megvan a legtöbb népnél — és ez a tény szerinte figyelemreméltó minden „theológia naturalis” számára. Bár sajnálatos félreértésnek nevezi, ha valaki az ő álláspontját istenbizonyításként fogná fel — lényegében egész gondolatmenete apologetikus jellegű. Ha ugyanis elejtjük a tükrözés realitását és elfogadjuk a szubjektív idealista értelmű „pszichikai realitást”, akkor ilyen értelemben Jung „bizonyította” is az isten létét, hiszen az istennek, mint archetípusnak, pszichológiai realitása van — Jung felfogása szerint.

Sőt, még tovább is jut e hitvédelmi mozzanatoknál és nyíltan szembekeverült a freudizmus valláskritikájának értékes elemeivel is, amikor teljes mértékben tagadja a vallás és neurózis kapcsolatát. „Teljesen meg vagyok győződve arról — érvel Jung —, hogy a dogma és rituálé rendkívül hasznos az embernek, legalábbis, mint a szellemi higiéne módszere.” (Jung: *Psychologie und Religion*, Zürich, 1940. Rascher-Verlag, 81. oldal.)

A nyíltan teológiai

valláslélektan a polgári valláspszichológián belül erősödőben van. Számos esetben az empirikus, tényfeltáró módszerekkel dolgozó pszichológusok nyíltan is apologetikus célzattal, sőt lelkesedéssel művelik a valláspszichológiát. (Pl. Alphonse MAEDER: *Wege zur seelischen Heilung*. Zürich, 1944. — H. C. RÜMKE: *The psychology of unbelief*. London, 1952. Hollandból ford.) Jellemző példa az 1960-ban megjelent KATZ-féle pszichológiai kézikönyvben (David KATZ—R. KATZ: *Handbuch der Psychologie*. Benno Schwabe & Co. Verlag, Basel/Stuttgart, 1960. IV. fejj. 385—398. l.). Robert B. THOULESS állásfoglalása, aki szerint a valláslélektan nagy jelentőségű a vallás gyakorlata számára. Szerinte a valláspszichológia érdeme, hogy napjainkban türelmesebbek vagyunk vallási kérdésekben, mint régen.

A nyíltan teológiai valláspszichológiának és az empirikus kutatómódszereknek összeötvöződéséről tanúskodnak olyan kiadványok is, mint az 1962-ben megjelent *Archiv für Religionspsychologie* 7. kötete. (Szerkesztette: Wilhelm Keilbach, München, 1962. Benne 20 tanulmány,

mint pl. a lélekhitről a vallásokban, az öregkori vallásosság, a megtérés egyszerűsége és általános érvénye stb.) Ebben a kötetben a szerzők vallásos talajon állnak és többé-kevésbé empirikus kutatási módszereket alkalmaznak.

Ugyanennek a tendenciának tulajdonítható, hogy általánosabb pszichológiai problémák kutatása közben is egyre gyakrabban történik hivatkozás a vallásra, valláspszichológiára napjaink polgári pszichológiájában. (Pl. az „*öngyilkosság elleni harccal*” foglalkozó nemzetközi pszichológus-konferencián sokan a vallásoktól és a valláspszichológiától kértek segítséget ahelyett, hogy az öngyilkosságok tényleges társadalmi-gazdasági okaiban keresték volna a gyökeret. „Psychologische Rundschau”, 1963. évf. 4. füzet, Klaus Thoma tudósítása, 300—301. oldal.)

A nyíltan vallásos, teológiai valláspszichológián belül is különféle árnyalatok különböztethetők meg. Vannak, akik nyíltan vallják, hogy a vallás pszichológiai magyarázatára a tudomány nem képes, sőt erre nincs is feljogosítva, mert „a pszichológus csak a természetes okokról adhat felvilágosítást, a természetfölöttinek sem bizonyítására, sem tagadására nincs feljogosítva, mert kívül esnek tudománya körén.” (Vö. Kühár Flóris: Bevezetés a valláslélektanba. 1926. Szt. István társulat, 7—8. o.)

Máskor a teológiai valláspszichológia hívei nem vallják ennyire nyíltan a pszichológia vallásos-dogmatikus korlátait.

*
**

Eddigi megállapításainkból, kritikai ismertetésünkben kitűnik, hogy a polgári valláspszichológia nem foglalkozik — egyáltalán, vagy nem kielégítően — a vallás létrejöttének társadalmi-történelmi gyökereivel, a vallás igazi társadalmi funkciójával. E problémákat a marxista társadalomtudomány és filozófia, valamint a tudományos, materialista valláspszichológia tudja kellően megvilágítani. (Vö. legutóbb D. M. UGRINOVICS művét, „O szpecifike religii”, Izd. Moszkovszkovo Univ. 1961.)

Összefoglalásképpen a vallásos hit, magatartás pszichikai gyökereit a következőkben láthatjuk:

a) A vallásnak — főleg a régebbi társadalmakban — egyik számottevő forrása volt a többé-kevésbé ismeretlen természeti és társadalmi erőktől való objektív függés — ennek irreális irányban eltorzított, szubjektív átélése.

b) Fontos tényezője a vallásos hitnek, magatartásnak — mind régen, mind napjainkban — a szoktatás, neveltetés, a vallásos környezet utánzása, általában a konzervatívizmus. Ezt erősíthetik a családi hagyományokhoz, az ősökhöz fűződő érzelmi szálak is.

c) A vallás másik forrása az ember egzisztenciális bizonytalansága, irreális, túlvilágra irányuló *vigas*z-keresése, *féle*lme az élet nehézségeitől, a haláltól. Rokon motívum az emberek kielégületlensége, az osztály-társadalmak ridegségéből a misztikumba menekülő *képze*lete, a vallás esztétikai mozzanatai is. (Vö. Szénási Béla: Az ateista nevelés és a pszichológia néhány összefüggése. Ped. Szemle, 1962. 5. sz.)

d) Szerepel továbbá motívumként az embernek a természetre, társadalomra való hatni akarása, ennek misztifikált, eltorzított esete. (Mágikus-erkölcsi motíváció. Pl. úgy gondolja valaki, hogy bizonyos vallási előírások megtartása megóv bajoktól, vagy szerencsét hoz stb.)

A szocialista országokban sajátos motívumként szerepelhet továbbá a makacsság, a többség világnézetével való szembefordulni akarás is.

II.

Az ateista nevelés lényeges vonásainak kifejtését a következő elrendezésben vázoljuk fel:

A) Az ateista nevelés lényege, helye a kommunista nevelés rendszerében;

B) Az ateista nevelés konkrét tartalmi vonásai, feladatai az általánosan művelő iskolában;

C) Az ateista nevelés néhány módszertani kérdése.

*
**

A megadott sorrendben haladva:

A) Miben láthatjuk az ateista nevelés lényegét, helyét a kommunista nevelés egészében?

A mi társadalmunkban az ateista nevelés szükségszerűen a kommunista embernevelés szerves részét alkotja. Közelebbről, materialista világnézeti nevelésünk körébe tartozik, mint annak egyik fontos összetevője, részfunkciója. (Tehát rendszertani elképzelésünk szerint az ateista nevelés kérdései a részletes oktatás- és neveléstudomány III/3. fejezetében kerülnek kifejtésre, vö. jelen kötetünkben közzétett „A neveléstudomány időszzerű rendszertani és kutatásmódszertani kérdéseiről” című tanulmányunkat.)

E koncepcióból következik, hogy az ateista nevelés nem választható külön a szocialista nevelés többi területétől, hanem csakis a többi területtel szerves, harmonikus összefüggésben, a materialista világnézeti nevelés részfeladatának tekintendő.

Következik továbbá előző megállapításainkból az is, hogy az ateista nevelés nem azonosítható bármiféle — a polgári társadalmakban elterjedt, de a szocialista társadalomban is előforduló — ateista érzülettel, beállítottsággal, világnézettel. Konkrétebben, példákkal illusztrálva:

Ateista nevelésünk célkitűzése nem azonosítható az egyszerű, felületes, érzületi ateizmussal. Ilyen gyakorlati ateista pl. a James egyik példájában (i. m. IV. fej. 75—77. oldal) bemutatott 67 éves kereskedő, akinek gyakorlati ateizmusa elsősorban a vallásos emberek képmutatásának elítéléséből, a vallás haszontalanságának belátásából származik.

De nem azonosítható a mi nevelésünk ateista eszménye a különféle idealista filozófiákból — vagy anarchista, individualista nézőpontból,

meggyőződésből táplálkozó ateizmussal sem. Számunkra nem fogadható el pl. eszményül az egzisztencialista, az „abszurditás filozófiája” (vö. pl. CAMUS álláspontját) alapján álló ateista sem. Távol állnak a szocialista ember ateizmusától a cinikus, nihilista, amorális alapon álló „ateisták” is. (Ilyen ellenszenves ateistákra sok irodalmi példát találhatunk DOSZ-TOJEVSZKIJ egyes regényeiben.)

Nem azonos továbbá a szocialista ember ateizmusával a mechanikus materialista, pozitívista alapon álló ateizmus sem, vagy a pusztán szemlélődő, apolitikus ateizmus. Nem fogadhatjuk el azt a revizionista álláspontot, mely szerint a világnézeti, ateista nevelést nem szabad összekapcsolni a szocialista társadalom politikai, társadalmi, erkölcsi célkitűzéseivel. (Vö. Heliodor MUSZINSKI 1957-ben kifejtett álláspontjának helytálló bírálatát ZOLTAI Dénes id. művében, i. m. 84. oldal.)

*
**

Amikor az ateista nevelés lényegét, a kommunista nevelésben elfoglalt helyét igyekszünk helyesen meghatározni, nem feledkezhetünk meg arról, hogy jelentőségét nyomatékosan, meggyőző erővel bizonyítjuk olyan pedagógusok számára, akik a konzervatív-vallásos pedagógia égisze alatt nevelkedtek, vagy egyébként ingadozók, csak felszínesen látják az ateista nevelés mibenlétét.

Ilyen célzattal hasznos kritikailag vizsgálunk, hogyan próbálta megindokolni a vallásos világnézet, a vallásos nevelés szükségességét a konzervatív pedagógia a múltban?

FINÁCZY Ernőnek, a konzervatív pedagógia ismert, nagyhatású képviselőjének idevonatkozó érvelése így foglalható össze:

A nevelést világnézetileg kell megalapoznunk. Fináczy szerint ilyen megalapozásra csak az a világnézet alkalmas, „mely állandó, abszolúte értékes célt szolgáltat.” (Fináczy Ernő: Elméleti pedagógia. Budapest, 1937. Kir. Magy. Egy. ny. 15—16. oldal.) Továbbfolytatva érvelését: az abszolút értékek, eszmények meggyökereztetésére csak a vallás alkalmas, „mert a teljes tökéletesség a valóságban sehol sem található fel; csakis a vallásban...” „Vallás nélkül tehát nincs nevelés” — vonta le a konklúziót Fináczy.

A fenti gondolatmenetet azért idéztük, mert ennél kidolgozottabb, logikusabb érvelésre törekvő okfejtésre a konzervatív-vallásos nevelés mai napig sem jutott. Az okfejtés hibái nyilvánvalók: minden egyes premissza önmagában is hibás, önkényes, bizonyítatlan. Azt, hogy a nevelésben nincsenek állandó, abszolút célok — a neveléstörténet tényei meggyőzően, az adatok tömegével bizonyítják. Az, hogy a vallás az abszolút értékek egyedüli megvalósítója és a legtökéletesebb —, csak a vallásos elfogultság által diktált, tudományosan semmiképp el nem fogadható állítás. Végül az a konklúzió, hogy „vallás nélkül nincs nevelés” — olyan tétel, amelyet a világtörténelem maga cáfolt meg olyannyira, hogy napjainkban maguk a vallásos emberek sem tagadják a szovjet nevelés létét...

B) Melyek az ateista nevelés konkrét feladatai az általános iskolában?

Az ateista nevelés konkrét szintjének, követelményeinek meghatározásában nagy könnyebbséget jelent a nevelők számára, hogy a Nevelési Terv igyekszik életkorok szerint pontosabban megszabni e téren a nevelési feladatokat.

Az ált. iskola felső tagozata számára a Nevelési Terv „a természettel, a társadalommal, az emberrel és a gondolkodással kapcsolatos tudománytan és vallásos nézetek elleni harcra mozgósító tevékenységi formák”, sorában a következőket tartalmazza — osztályonként részletezve (Nevelési Terv, Bp. 1962. Tankönyvkiadó, 152—153. oldal):

V. osztály:

A tanuló „gyűjtsön népi mondókákat és babonás hiedelmeket. Figyelje meg a különbséget köztük, kérjen magyarázatot szüleitől, tanáraitól a babonás hiedelmekre.”

„Kisebb testvéreinek mondjon el meséket és magyarázza meg azok tanulságait. Világosítsa fel őket, ne féljenek csodás lényektől, mert azok csak a mesében szerepelnek. A valóságban nincsenek.”

E követelményekből, ajánlott magatartásformákból leszűrhető, hogy a felső tagozatba lépéskor a Nevelési Terv a realitás-érzék fejlesztését, a kritikus, összehasonlító gondolkodás ehhez kapcsolódó aktivizálását (pl. a kistestvérek, kisebb pajtások irányában) tartja fontosnak.

VI. osztály:

A tanuló „magyarázza meg — olvashatjuk a Nevelési Tervben — a kisebbeknek a babonás hiedelmek okait, tárja fel azok naív, nevetséges voltát.”

Továbbá: „hallgassa meg a rádióban és a televízióban a természettudományos népszerű előadásokat. Hívja fel barátai figyelmét is az ilyen műsorszámokra.”

„Cserélje ki pajtásaival az érdekes természettudományos cikkeket és könyveket.”

A VI. osztály követelménye — mint látható — nagy lépéssel megy tovább az V. osztályos szinthez képest. Fel is vethető vele szemben az, hogy talán túlságosan széleskörűen, általánosan fogalmaz. Annál is inkább, mert a tantervi oldalról nézve, inkább csak a biológiai ismeretterjesztés iránt lehet meg a kellő felkészülés alapján álló érdeklődés, mert a fizikát csak a VI. osztályban kezdik új tárgyként, a kémia pedig csak a VII. osztályban szerepel. Másrészt kétségtelen az is, hogy nem akármilyen előadásoknak van közvetlen értékük az ateista nevelés szempontjából.

VII. osztály:

„Iskolája tanulmányait kiegészítve, olvasson népszerű tudományos cikkeket, melyekből a babonás hiedelmek tudományos magyarázatát ismerheti meg.”

(Az eddigieken túlmenő, új feladatot az ateista nevelésre vonatkozóan a VIII. osztály számára a Nevelés Terv nem tartalmaz.)

Az idézett részekből több általános tanulság vonható le az általános iskolai ateista nevelés kereteit, jellemvonásait illetően:

a) A Nevelési Terv lényegében a babonás, tudománytalan nézetek elleni harcon nem megy túl;

b) Ajánlja a Nevelési Terv a természettudományos előadások, az ismeretterjesztés, rádió, tv iránti érdeklődés, fogékonyság élesztését, vagyis az indirekt materialisztikus, ateista nevelést. Voltaképp ezzel az ateista nevelés természettudományos bázisát vetjük meg;

c) Nem tartalmazza viszont a Nevelési Terv az aktív vallásellenes magatartást, a direkt ateista propagandát.

Annak, hogy az általános iskolában a fenti keretek között marad a Nevelési Terv, több oka van: egyrészt számol azzal, hogy az egyes tárgyak — indirekt módon, a tudományos, materialista nevelés erősítésével, bőven tartalmazzanak támpontot, anyagot az ateista nevelés számára. Így a fizika, kémia és biológia tanításakor el kell jutni a materialista következtetésekig:

- Az anyagot senki nem teremtette, az anyag nem semmisülhet meg.
- Az élet, az élő anyag nem különös teremtető aktus folytán jött létre, hanem sajátos feltételek következtében jött létre, a fejlődés folyamán, az élő anyagból.

Másrészt a Nevelési Terv számol az életkori sajátosságokból adódó korlátokkal — és a családok sokhelyütt vallásos beállítottságával is. Ezért nem kívánjuk meg az általános iskolai tanulóktól a *nyílt és aktív ateista állásfoglalást* a felnőttek irányában. Az ilyen tartalmú követelménnyel szemben több, indokolt ellenvetés tehető. Egyrészt, az ilyenféle fellépés, állásfoglalás az általános iskolai tanulókat meghaladó tudományos felkészültséget, kritikai beállítottságot kívánna még a VIII. osztályos tanulóktól is. Másrészt az ilyen fellépés megkívánása bizonyos, kedvezőtlen irányban kibontakozható konfliktusra vezethet a tanulók és a felnőttek, különösen a gyermekek és szüleik (illetve nagyszüleik) között. Emellett a határozott ateista állásfoglalás —, mely ugyanakkor a felnőttek tekintélyét sem sérti — olyan tapintatot, érvelésbeli, vitatkozásbeli stb. jártasságot kíván meg, mely a 14 év körüli tanulók zöméből még hiányzik.

Megjegyezzük, hogy a Nevelési Terv első fogalmazásaiban szerepelt a nyílt ateista állásfoglalást is megkívánó követelmény a VIII. osztályosokra vonatkozóan. Ez a tétel azonban a végleges megfogalmazásból — nagyjából az említett fejlődéslélektani és pedagógiai megfontolások alapján — kimaradt.

C) Az ateista nevelés néhány módszeres kérdése

Bővebb indokolásra, kifejtésre nem szorul, hogy a tanulók ateista nevelésében a szocialista pedagógia általános elveinek (a didaktikai és nevelési alapelvek) szükségszerűen érvényesülniök kell. Bizonyos egyoldalúságokra, hibákra és teendőkre azonban érdemes figyelmeztetni az általános pedagógiai elvek érvényesítésekor, alkalmazásakor:

a) Az ateista nevelésben nyilván megvan a jelentősége annak, hogy a tananyag elsajátításakor fokozott mértékben törekedjünk a „tények tanúságtételé”-nek meggyőző erejére. Igyekezzünk mindenkor reális alapokon nyugvó logikus gondolkodást fejleszteni, teremtsünk kapcsolatot a különféle — világnézetileg fontos — ismeretanyagok között. Mutassunk rá az emberi megismerés fejlődő, dialektikus jellegére és a hipotézisek valóságos szerepére is. Mindezek fontos értelmi nevelési tényezők, de sokszor bizonyos egyoldalúsággal kerültek hangsúlyozásra az ateista neveléssel kapcsolatban. A gyermekek vallásossága ugyanis a gyakorlatban nem ilyen értelmi, filozófiai megfontolásokból, problémázásból ered. Ebből következik, hogy az említett értelmi tényezők mellett — nagy gondot kell fordítanunk az érzelmi, érületi, szokásbeli stb. motívumokra is.

b) Különös jelentőséget kell tulajdonítanunk a gyermek érzelmi nevelésének az ateista nevelés keretében.

Az ateista nevelés érdekében alkalmazott érzelmi nevelés többirányú: egyrészt, igyekeznünk kell a gyermek érzelmeit a realitás felé terelnünk, a realitással összhangba hoznunk. (Semmiképp nem adhatunk teret irreális, misztifikális ijesztgetéseknek, — nem odázhathatjuk el a gyermek vágyainak teljesítését a jóistenre stb.) A félelmek és vágyak ne terelődjenek irreálitásba, mert az ilyesmi táptalaja a vallásosságnak.

Másrészt számolnunk kell azzal, hogy a vallási szertartások, külsőségek gyakran váltanak ki tetszést, esztétikai és egyéb kellemes érzelmet, érdeklődést a gyermekekből. Helyesen hangsúlyozta az ilyenféle érzelmi hatások jelentőségét nemrég G. G. BUKOVA cikke. (Szovjet-szkája Pedagógika, 1963. évf. 8. sz.-ban.) Ugyanakkor az említett cikk — reálisan — arra is rámutat, hogy a vallási szertartásoknak sokszor kettős, kétféle érzelmi hatásuk is van: egyrészt elkápráztatják, esztétikailag megragadják, bámolatba ejtik a kisgyermeket —, másrészt a hosszas, érthetetlen szertartások később fárasztó, untató hatást is kiáltanak.

Az érzelmi nevelés körébe vág továbbá, hogy igyekeznünk kell a gyermekekhez érzelmileg is közelhozni a *kommunista, ateista emberek társadalmi felelősségtudatát, erkölcsi példamutatását*. Az ateista érzelmi nevelésnek ez a területe különösen elhanyagolt, pedig nagy jelentőségű az ifjúság nevelése szempontjából. Nem véletlen, hogy az egyházak olyan nagy gondot fordítottak saját hőseik (szentek, vértanúk, híres embereik stb.) népszerűsítésére, példájuk pedagógiai felhasználására, — ugyanakkor pedig hamis, torzító módon általánosítva az ateistákat erkölcstelen, cinikus, „eszmények nélküli”, megvetendő embereknek mutatták be. Az előzőekben említett valláslélektani művekben a vallásos hit

forrásaként, a vallásos „megtérés” motívumaként gyakran szokás emlegetni, hogy a vallásosság a magasabb erkölcsi eszménykép után való törekvésből sarjad. Nos, a mi nevelésünk sem hanyagolhatja el a magas erkölcsi példaképeket — az ateista nevelés érdekében!

c) Ateista nevelésünkben nagy szerepet játszik az *aktív, szocialista közösségi ember* nevelésére törekvés.

Egyik fontos tanulság a valláslélektanból, hogy az egyén vallásosságának kialakulásában mennyire nagy szerepet játszik általában a félelem (bűntől, túlvilági büntetéstől, haláltól stb.), az irreális vágyak, a magányosság; a vallások elismerik és felhasználják az ember társas, közösségi hajlamát a maguk érdekében, lényegében azonban céljában, irányultságában misztifikálják az emberi közösséget, társadalmat a „természetfölöttség” jegyében.

Az elmondottak alapján nem kétséges, hogy milyen nagy jelentősége van a reális céllal megtöltött, termékeny, aktív közösségi nevelésnek az ateista nevelés szemszögéből. A szocialista közösségi nevelés tudja leküzdeni a természetből és az ismeretlen, vak társadalmi erőktől való függés, kiszolgáltatottság érzését. Az irreális eszközökhöz, hatalmakhoz való fordulás (pl. a Gondviseléshez, imához, vallási jócselekedetekhez stb.) helyett a szocialista közösségi érzés és aktivitás fejleszti ki a tanulóknak az erő és biztonság tudatát, az emberi cselekvés, aktivitás jelentőségét és örömét ez gyökerezteti meg.

Nem felejtethetjük el azt sem, hogy gyakorlatilag a vallásos emberek, a vallásos tanulók a mi társadalmunkban egyre jobban elszigetelődnek, egyre inkább magányossá lesznek — hiszen sok, alapvető világnézeti kérdésben elszigetelődnek, nem tudnak és nem is akarnak velünk haladni. Ilyen esetekben a nevelők fontos feladata a magányossá váló, elszigetelődő tanulókat tapintattal és céltudatosan bevonni a közösség életébe, hogy a szocialista közösség örömein keresztül a materialista világnézet is hasson rájuk.

d) Sok esetben a gyermek vallásosságának forrása egyszerűen a felnőttek utánzása, a szokás, a hagyományokhoz való ragaszkodás — a szülők, nagyszülők iránti engedelmességből, kegyeletből fakadóan. Ilyen esetekben —, ha a vallásos szokások nem fonódtak mélyen egybe más érzelmi, érületi tényezőkkel — új szokások kialakításával, más, társadalmi hasznos elfoglalással, aktivizálással, a vallásos külsőségek másirányú kompenzálásával segíthetünk. Természetesen a figyelemelterelés, a vallástól eltéríteni szándékozó foglalkozás — nem ajánlható általános receptként. Sokszor az ateista „elvonó foglalkoztatás” adminisztratív jellegű rendszabálynak tűnik, és éppen makacsságot vált ki a vallásos szülőkből és a gyermekből is. Ilyen esetekben a figyelemelterelés hatástalan, sőt esetleg káros is.

e) A szülő és a gyermek vallásosságának — az említett gyakori motívumán kívül — sokféle, egyéni változata, összeszővődöttsége van. Ezért is fontos, hogy a nevelő jól ismerje a gyermek környezetét, családi viszonyait, személyiségjegyeit. Az ateista nevelés csak akkor lehet hatásos, ha nem általános sémákat alkalmaz egyes esetekre, hanem a

konkrét esetek ismeretében igyekeznek felderíteni a gyermek vallásosságának motívumait, azt, hogy miért ragaszkodik makacsul a vallásossághoz. Ateista nevelésünk csak az okok alapos felderítése révén lehet hatásos. (Vö. A. M. NYETÜLJKO: „Az ateista nevelés egyéni megközelítése.” Szovj. Pedagogika, 1963. 6. sz.)

*
**

Ateista nevelésünk egyik legnehezebb kérdése az a tünetcsoport, amit szétében elterjedt kifejezéssel „kettős nevelés”-nek szoktak nevezni.

Mindjárt meg kell jegyeznünk, hogy a „kettős nevelés” kifejezés eléggé plasztikusan utal ugyan a materialista és vallásos nevelői hatások kettősségére, ellentétességére —, de mégis erősen leegyszerűsítve polarizálja a világnézetű nevelés, ateista nevelés problémáit. A „kettős nevelés” ugyanis — közkeletű értelmezésében — annyit jelent, hogy a gyermeket sokszor napjainkban kétféle, egymással ellentétes nevelőhatás éri: materialista világnézetű törekvés az iskolában és vallásos, idealista világnézetű hatások otthon, a családban. Nyilvánvaló azonban, hogy itt a „kettősség” kifejezést erősen leegyszerűsítve alkalmazzák. Gyakori eset ugyanis, hogy a tanulókat az iskolában sem éri eléggé tervszerűen, egyöntetűen és mélyrehatóan a materialista világnézetű hatások (mert az egyes pedagógusok is különböző szinten állnak világnézetű kérdésekben) — és sokszor otthon is különféle hatások érik világnézetű szempontból. (Pl. a nagyszülők vallásosak, a szülők közömbösek; az egyik szülő vallásos, a másik közömbös, vagy éppen materialista stb.)

Egy további, közkeletű és felszínes értelmezése a „kettős nevelés”-nek továbbá az, amikor teljesen figyelmen kívül hagyjuk a materialista vagy idealista világnézetű nevelő hatások következetességét, kidolgozottságának színvonalát, aktivizáló erejét stb. Márpedig, nevelési szempontból a *vallásos közömbösség*, vagy a felszínes, önző ateista beállítottság nem azonosítható a szocialista ember ateizmusával, — aminthogy a vallásos nevelési hatásoknak is különféle árnyalatai, mélysége, hatásfoka stb. van. Mindezek aligha elhanyagolható tényezők akkor, amikor a „kettős nevelést”, mint negatív tünetet vizsgáljuk.

A kettős nevelés veszélye mármint — amint erre az utóbbi években többször, többen is lényegében helyesen felhívták a figyelmet —, hogy a gyermek alkalmazkodását zavarja, gondolkodásának, intelligenciájának fejlődését károsan befolyásolja az általános kételkedés irányában (ami továbbmenően olyan jellembeli, személyiségbeli hibákhoz, deformációkhoz vezet, mint pl. a képmutatás) és általában a társadalmi aktivitást vagy gátolja, vagy az őszinte meggyőződéstől, lelkesedéstől fosztja meg a cselekvést. Ilyenkor felszínes, önző érdek-motívumok szabják meg a tanulók cselekvését, aktivitását.

A tapasztalatokból nyilvánvaló, hogy a „kettős nevelés” sokszor okoz olyan kríziseket és negatív irányú fejlődést, ami az egyirányú nevelőhatás mellett nem következne be. Ez azonban csak a kérdés egyik oldala. Másfelől fennáll annak a lehetősége is, hogy intenzív és körül-

tekintő, tapintatos nevelői eljárás pozitív oldalra, a materialista világnézet oldalára billentheti az olyan gyermekeket is, akik a „kettős nevelés” áldozatai voltak. Sőt, a tapasztalat azt is bizonyítja, hogy olyan esetekben, amikor a szilárd világnézeti állásfoglalás, a meggyőződéses materialista világnézet kialakítása harcok árán, küzdelmek nyomán sikerült — az ilyen világnézet gyakran még erőteljesebb, aktívabb, mint azoknak világnézete, akik teljesen „simán”, harcok, konfliktusok nélkül jutottak el materialista világnézetükig.

A kettős nevelés pedagógiai megítéléséhez tehát a következőket jegyezhetjük meg összefoglalóan:

a) A társadalom mélyreható szocialista átalakulása, az emberek (szülők és pedagógusok) materialista világnézeti fejlődése a jövőben csökkenteni fogja a „kettős nevelés” eseteinek számát, a konfliktusok mélységét;

b) A nevelők törekedjenek pozitív irányban befolyásolni a tanulók világnézeti fejlődését úgy, hogy nem sértik a szülők iránti tiszteletet, szeretetet. A kettős nevelés leküzdése sok tapintatot kíván. Nem elhanyagolható tényező a szülők világnézeti formálására irányuló társadalmi törekvés. (A népművelés eszközeivel, nevelők személyes ráhatásával stb.)

c) A kettős nevelésből származó konfliktusok pozitív megoldását kamatoztassuk a materialista világnézet megerősítésére, aktívvá tételére.

Az ateista nevelés módszeres kérdéseivel kapcsolódik végül az ateista nevelés fogyatékosainak, teendőinek feltárása. E fogyatékoságok és hibák nyilván a materialista világnézeti nevelés helyzetéből, eredményeiből és fogyatékoságaiból következnek. Említsük meg a legfontosabb fogyatékoságokat!

Ami a tananyaggal való összefüggést illeti, elég gyakori ma még a két szélsőség: a frázisszerűség, az anyaggal való szerves kapcsolat hiánya, a pusztán szóbeli, verbális jelleg érvényesítése — mélyebb értelmi és érzelmi meggyőző erő nélkül: a másik végletet a világnézeti-ateista következtetésektől való tartózkodás jelenti. De előfordul még a hibás adminisztratív jellegű intézkedés — szerencsére egyre ritkábban — a gúnyolódás, tapintatlanság, a felszínesség.

A jelzett hibák mélyén egyrészt a nevelőtestületek konkrét világnézeti egységének, ateista beállítottságának fogyatékoságai állnak. Nyilvánvaló, hogy fékezi, sőt gátolja ateista nevelésünket, ha egyes nevelők ingadozók, belsejükben vallásosak, vagy legalábbis istenhívők, a világnézet alapvető kérdéseiben nem tudnak — esetleg nem is akarnak — tisztán látni. Amikor tehát a hibák okait kutatjuk, azokat elsősorban a nevelőtestületek világnézeti egységében (ill. ennek hiányában, felszínességében, fogyatékoságában) és az egyes nevelők személyes meggyőződésének fogyatékoságaiban kell látnunk.

A hibák másik forrása a politikai és pedagógiai felkészültség fogyatékosága a nevelők részéről. Ehhez járul a pszichológiai, fejlődéslélektani és neveléslélektani tudás alacsony színvonala, ami a gyakorlatban gátjává válik annak, hogy a nevelők helyesen felismerjék a valóságos magatartás pszichikai forrásait, gondosan tanulmányozzák az egyes

tanulókat, és tapintatos, szívós, szocialista nevelőmunkával segítsék elő tanulóik materialista, ateista fejlődését.

Mindezeket a problémákat természetesen fejlődésben kell néznünk. Tagadhatatlan, hogy a meglevő fogyatékoságok ellenére hatalmas lépéseket tettünk a felszabadulás óta, de különösen a fordulat éve óta a materialista nevelés, ateista nevelés területén.

Végül tanulságos lesz ideiktatnunk egy újabb szovjet tapasztalatot. J. J. OGRÜZKO leningrádi adatai szerint (Szovj. Ped. 1963. 4. sz.) az ottani iskolai tanulók mintegy 1/4-ed része áll bizonyos mértékig vallásos befolyás alatt. Az ateista nevelés hatékonyságának emelésére változatos módszereket (pl. filmek, ateista klubok, szakkörök stb.) vezetnek be. Egyik ateista összejegyzésben a VII. osztályos tanulók ilyenféle kérdéseket tettek fel: „Miért változik a húsvét időpontja évenként? Miért festik a tojásokat húsvétkor? Milyen ember volt Krisztus? Miért kezdődik az időszámítás Krisztus születésével? Miért vannak külföldön más vallások? Miért ilyen formájú a kereszt? Miért vannak hívők, ha mindenki megértheti, hogy isten nincs? Miért vannak még papi szemináriumok? Hogy bizonyítsam be a nagypapának, hogy isten nincs?”

A szovjet cikkíró megjegyzi, hogy a tanulók effajta 23 kérdéséből a nevelők 17-re nem tudtak válaszolni! Ez a tény is felhívja a figyelmet, hogy a nevelőképzésben elmélyültebben kellene foglalkozni a vallással, annak társadalmi-történelmi szerepével, a vallások dogmáival és ezeknek bírálatával is.

Az érvelés meggyőző. A mi viszonyainkat tekintetbe véve még annyit tehetünk az eddigiekhez hozzá, hogy nálunk még nagyobb a vallásos befolyás, mint a Szovjetunióban, ezért még alaposabban, nagyobb intenzitással kell valláskritikával foglalkoznunk.

A valláslélektanál, az ateista nevelés lélektanával való foglalkozás pedig azért lényeges a pedagógus számára, hogy helyesen megértse a vallásos magatartás általános motívumait és egyéni forrásait. Csak ezeknek helyes ismeretében érhetjük el, hogy ateista nevelésünk szólalmok helyett, pusztá értelmi magyarázatok, prédikációk helyett, vagy felszínes adminisztratív rendszabályok helyett mélyreható, tartós eredményt ér el.

T Á J É K O Z T A T Ó I R O D A L O M

AHMÉROV, Z. SZ.: A vallásos előítéletek elleni harc az I—IV. o. óránkív. munkájában. — Nacs. Skola, 1960. 12. sz.

ALLPORT, G. G.: The individ. and his Religion. London, 1951.

Archiv für Religionspsychologie, VII. köt. München, 1962. Szerk.: W. KEILBACH.

„A tanulók tudományos ateista neveléséről.” Praha, Áll. Pedagógiai Kiadó, 1959.

BEHÁR Zs.: Ateista nevelés iskoláinkban. Nar. Proszv, 1955. 12. sz.

BERENCZ János: „Valláspszichológia és valláskritika.” Világosság, 1963. 7—8. sz.

BOLOTYNIKOV, A. M.: „A tanulók ateista nevelése a természetrajzi foglalkozásokon. Nacs. Skola, 1962. 2. sz.

G. A. BÜKOVA: A serdülőkori vallásosság okai. Szovj. Pedagógika, 1963. 8. sz.

EDWARD CONZE: „Der Buddhismus.” 3. Auflage. W. Kohlhammer Verl. Stuttgart, 1962.

C. H. DAWSON: Religion and culture. Meridian books. New York, 1958.

- DEDINA, J.: Az ateista nevelés lehetőségei a történelemtanításban. Dějepis v škole, 1958. 4. sz.
- FERENCZI SÁNDOR: Lélekelemzés. Szilágyi Béla biz. Bp. 1910.
- FLOWER, J. C.: The Psych. of Religion. London, 1927.
- FRENDLOVSKÝ, FR.: Az ateista és erkölcsi nevelés, mint a tudományos világnézeti nevelés alkotórészei. Pedagogika, 1958. 4. sz.
- FREUD, ANNA: „Das Ich und die Abwehrmechanismen.” Imago Publ. Co. Ltd. London, 1946.
- FREUD, SIGMUND: „Zwangshandlungen und Religionsübungen.” (1907) — Gesamelte Werke, VII. köt.
- FREUD, SIGMUND: Egy illúzió jövője. Bp. 1945. Bibliotheca.
- FREUD, SIGMUND: Mózes és az egyistenhit. Bp. 1946. Bibliotheca.
- GRENFESTED, L. W.: The Psych. of Religion. 1952.
- GIRGENSOHN: Der seelisches Aufbau des religiösen Lebens, Leipzig, 1921.
- GOLIKOLA, Z. F.: A tanulók ateista nevelése a kémiaórákon. Himija v škole, 1955. 2. sz.
- GOLUBJEVA, N. V.: Az ateista nevelés kérdései Krupszkaja műveiben. Szovj. Ped. 1959. 3. sz.
- JERMAKOV: A hallgatók tudományos-ateista szemléletének kialakítása. Vjesztnyik vűszsej skolü, 1959. 8. sz.
- JAMES, W.: The varieties of religious experience. London, 1903.
- JUNG, C. G.: Psychologie und Religion. Zürich, 1940. Rascher-Verlag.
- KACSURIN—SNYERJERSZON: A tanulók tudományos-ateista nevelése az irodalomórán. Lityeratura v skolje, 1955. 5. sz.
- KAIROV: Pedagogia, II. kiadás. Bp. 1960. Tankönyvkiadó.
- „KÉZIKÖNYV A VALLÁSRÓL.” Bp. 1961. Kossuth Kiadó.
- KLAUS, GEORG: Isten, anyag, jezsuiták. Bp. 1962. Gondolat.
- KOTYELNYIKOV, L.: A tanulók tudományos nevelése a földrajzanyag alapján. Geográfia v skolje, 1955. 1. sz.
- KUHÁR FLÓRIS: Bevezetés a valláslelektanba. Bp. 1926. Szt. István Társulat.
- LEUBA, J. H.: The psychological origin and the nature of religion. London, 1909. Archibald Constable & Co. Ltd.
- MAKSZIMOV, V. A.: A tanulók tudományos és ateista nevelése az V. osztályban. Geogr. v skolje, 1957. 1. sz.
- MAEDER, A.: Wege zur seelichen Heilung. Zürich, 1944.
- MÁHOVEC, M.: Komoly meggondolások az ateista nevelés módszereivel kapcsolatban. Dějepis a Zemepis v skolje, 1959. 6. sz.
- NYETÜLJKO, A. M.: Egyéni bánásmód az ateista nevelésben. Szovj. Ped. 1963. 6. sz.
- OGRÜZKO, I. I.: Leendő nevelők ateista előkészítése. Szovj. Ped. 1963. 4. sz.
- PACSKALIN, G. I.: Ateista nevelőmunka az iskolában. Szovj. Ped. 1961. 4. sz.
- PJEROVSZKIJ: Ateista nevelés az iskolában. Szovj. Pedagogika, 1955. 5. sz.
- PRATT, J. B.: Why religions die? Univ. of California Press, Berkely and Los Angeles, 1940.
- RÜMKE, H. C.: The psychology of unbelief. London, 1952. (Hollandból ford.)
- STARBUCK, E. D.: Religions-psychologie. Leipzig, 1909. (Ford. angolból.) Verl. von Dr. Werner Klinkhardt.
- SVĚTLÝ, J.: Ateista nevelés a főiskolákon. Vysoká škola, 1960. 8. sz.
- SZÉNÁSI BÉLA: Az ateista nevelés és a pszichológia néhány összefüggése. Pedagogiai Szemle, 1962. 5. sz.
- A. SZPIRKIN: A tudat eredete. Bp. 1963. Gondolat Kiadó.
- THOULESS, R. B.: „Psychol. u. Religion” — a D. KATZ által szerkesztett „Handbuch der Psychologie”, II. kiad. (Benno Schwabe & Co. 1959.) Stockholm.
- UGRINOVICS, D. M.: O szpecifike religii. Izd. Moszkovszkovo Univ. 1961.
- WELFORD, A. T.: An Attempt at an Experimental Approach to the Psychol. of Religion.” British Journal of Psych. 1945. évf. (36, 55).
- WUNDERLE: Einführung in die moderne Religionspsychol. Kösel, 1922.
- ZOLTAI DÉNES: A világnézeti nevelés és a vallásos világnézet. I—II. Bp. 1963. (II. kiad.) Tankönyvkiadó.

RELIGIONSPSYCHOLOGIE, RELIGIONSKRITIK, ATHEISTISCHE ERZIEHUNG

Dr. JÁNOS BERENCZ

Der Verfasser bemüht sich, vom Standpunkt des dialektischen u. historischem Materialismus, eine psychologisch begründete Kritik der Religionen überhaupt zu skizzieren. Im zweiten Teil des Aufsatzes werden einige pädagogische Folgerungen für die atheistische Erziehung gezogen.

I. Die Religionspsychologie wird von drei Aspekten behandelt:

1. Man kann den Inhalt, die Dogmensysteme der Religionen vom wissenschaftlich-psychologischem Gebiete aus gesehen, kritisieren. Hauptsächlich kann man folgende religiöse Themen vom psychologischen Standpunkt kritisieren:

Der Ursprung der Religion — im Lichte der Psychologie;

Der Glaube an einem persönlichem Gott — und die daraus folgenden psychologischen Absurditäten;

Die Lehre von der „geistigen“ und „unsterblichen“ Seele — im Lichte der wissenschaftlichen, materialistischen Psychologie.

2. Was sind die psychologischen Wurzeln der Religiosität der einzelnen Persönlichkeiten? In diesem Teil werden die falschen, apologisierenden Behauptungen vieler moderner Entwicklungs- u. Kinderpsychologen scharf kritisiert. Man kann psychologisch, wissenschaftlich gar nicht die falsche These von der „Notwendigkeit der Religion“ begründen.

3. Drittens wird überschaut, was für Argumente die moderne Religionspsychologie für die wissenschaftliche Religionskritik liefern kann.

In diesem Abschnitt werden verschiedene moderne bürgerliche Religionspsychologische Richtungen — die sogenannte „empirische“ Religionspsychologie, die Psychoanalyse, die offensichtlich theologisch, apologetisch gerichteten Forscher — kritisch geprüft. Unter Anderen werden solche Psychologen, wie W. JAMES, J. H. LEUBA, Raoul de la GRASSERIE, Sigmund u. Anna FREUD, C. G. JUNG, A. MAEDER, H. C. RÜMKE u. a. kritisiert.

Die marxistische psychologische Haltung wird mit Berücksichtigung auf sowjetischen Autoren (z. B. D. M. UGRINOVITSCH) skizziert.

II. Im zweiten Teil des Aufsatzes werden einige Probleme der atheistischen Erziehung — aus pädagogisch-psychologischer Hinsicht behandelt.

Im Vordergrund wird der Erziehungsplan für die V—VIII. Klasse der allgemein Bildenden Schule gestellt. Dazu werden einige Entwicklungspsychologische und Differenzialpsychologische Aspekte und methodische Ratschläge für atheistische Erziehung hingefügt. Schliesslich endet der Artikel mit einigen Problemen für atheistische Bildung und Erziehung der Lehrer in den Pädagogischen Hochschulen.

AZ ISMERETSZERZÉS NÉHÁNY MÓDSZERÉRŐL A PRODUKTÍV GONDOLKODÁSRA VALÓ NEVELÉS SZEMPONTJÁBÓL

(Tanulmányrészlet)

Dr. KOVÁCS VENDEL

A módszer kérdése korábban mintegy három és fél évszázada vetődött fel olyan élesen, mint napjainkban.

A középkor Plátont követő „túlvilági érdeklődésébe” beleunt renaissance emberének „e világi érdeklődéséhez” több előzetes próbálkozás után végül is Bacon és Descartes dolgozta ki az új vizsgálódás helyes módjára vonatkozó „alkalmas methodust”.

Bacon (*Novum Organum*, 1620.) a jelenségek oldaláról, Descartes (*Discours de la methode*, 1637.) a gondolkodás részéről közelítette meg a valóság helyes megismerésének módját. Komensky pedig (*Didactica magna*, 1638.) az iskolai ismeretszerzés arany szabályainak koszorúba-fonásával tette teljessé a kor gazdasági és társadalmi szükségletéből fakadó oktatáselméleti problémák messze előre mutató megoldását. Míg azonban az akkori megoldások az *ésszerűség és a természetesség* alapvető követelményéhez való igazodáson keresztül jelentették a fejlődést és annak perspektíváját, addig a ma problémája, „a második ipari forradalom” igényéhez igazodó szemléletesség elvét is alapként elfogadva, arra a kérdésre próbál választ adni, hogy miképpen lehet a tanulókat gyorsan, könnyen és biztosan a jelenségek vizsgálására és a *velük való hasznos foglalkozásra megtanítani*.

Már Diesterweg kortársával, Usinszkijjel együtt így fogalmazták meg a modern oktatás helyes módját és ezzel együtt a jövőendő módszertani kutatások programját: „Az oktatás akkor nyújt többet, ha nemcsak az eredményekhez jut el, hanem megmutatja azt is, hogy bizonyos eredményekhez *milyen úton lehet eljutni*” [1].

E két neves didaktikus korát követő időszakban az úgynevezett „új iskolák” különböző törekvéseinek tapasztalatai alapján, valamint az utóbbi évtizedben a módszer meghatározása és osztályozása körül lezajlott viták tanulságaként, továbbá a legutóbbi évek mind mélyrehatóbbá vált módszertani kutatásainak eredményeképpen a *jelen* oktatásmódszertanának fő kérdéskomplexuma így vetődik fel: „A didaktika fejlődésének jelenlegi szakaszán nem az a feladat, hogy az oktatási mód-

szerek helyes meghatározását és osztályozását kutassuk, hanem sokkal inkább az, hogy feltárjuk és helyesen fogalmazzuk meg az oktatás törvényszerűségeit, és *a különböző módszerek együttes alkalmazása során felmerülő kölcsönhatás törvényszerűségeit*” [2].

A legújabb törekvések igen határozott vonása az, hogy a módszerek alkalmas csoportosításában nemcsak igazodni kíván a tanulók fejlődéséhez, hanem a legmagasabb fokban fejleszteni is akarja a tanulók egész személyiségét. Ennek megfelelően az oktatási módszereknek alkalmas csoportosítását úgy tekinthetjük, mint az oktatás fejlődési formáját, „amely megfelel annak a legközelebbi didaktikai célnak, amelyet az oktatás pillanatában a maga és a tanulók elé tűz a tanító” [3].

Középponti problémává vált az oktatás hatásfokának emelése, a tanulónak az iskolai munkába való aktív bekapcsolása, és értelmi-erkölcsi erőinek mennél teljesebb (alkotóbb) igénybevétele [4].

A módszerek új vizsgálatának szempontjait a legújabb gondolkodás-lélektani vizsgálatok eredményei alapozzák meg, illetve húzzák alá. „A gyermek, — írja Rubinstein —, nem először fejlődik, és csak utána művelődik; sokkal inkább művelődése közben fejlődik, és fejlődése közben művelődik” [5]. Mégpedig a cselekvésben, a tevékenység által. S ennek a fejlődésnek a lényege az ember bensőjében támadt ellentmondások feloldásáért (Rubinstein szerint a hézagok kitöltéséért) kifejtett harc, erőfeszítés, amely bármilyen formában zajlik is le, természete szerint mindig cselekvés, tevékenység [6].

A pszichológiai és oktatásmódszertani útkeresések mögött kimondva, vagy ki nem mondva a túlterhelés elleni küzdelem húzódik meg. Minden generációnak többet kell tudni az előzőnél. A most felnövekvő generációnak pedig különösen többet. Ez a több azonban értékelhető quantitatív és kvalitatív. Nyilván kölcsönhatásban van a kettő, és nem választható el egymástól. Mégis a quantitatív több nem elég körültekintő fokozása napjaink tanúsága szerint komoly problémákhoz vezet. Így pl. a tanulók sokat tanulnak, mégsem tudnak eleget. A tanulás mennyisége a jobb teljesítményüket kimeríti. A közepesek és elégségesek tudása sokszor alig kielégítő [7].

A kvalitatív többet az oktatás jobb módszereitől várják a jobb utakat kereső elméleti és gyakorlati pedagógusok, abban a reményben és meggyőződésben, hogy a kvalitatív több quantitatív is több elsajátítására teszi képessé a tanulókat [8].

Meg kell szabadítani a tanulókat a tanulás szellemileg nyomasztó terhe alól. Meg kell védeni a szervezetet a kényszerű és egyoldalú szellemi erőfeszítéseknek az egészségre káros követelményeitől. Ez korunk másik igénye az iskolával szemben és az oktatás-lélektani-módszertani kutatásokkal szemben [9].

Érthető tehát, ha napjainkban „módszertani nyugtalanság uralkodik egész Európában” [10]. S ez a nyugtalanság átfogó jelleggel abban csúcsosodik, hogy az oktatás egész struktúrájában változásnak kell beállnia az alkalmazás javára [11].

Ez a változás azonban úgy értendő, hogy nem az ismeretszerzés

kárára, hanem inkább úgy, hogy a tanulásban való előrehaladás az ismeretszerzésben is mennél inkább az ismeretek alkalmazását, sőt lehetőleg az ismeretek önálló (alkotó, felfedező, feltaláló) alkalmazását jelentse. „Minden okunk megvan arra, hogy az új ismeretek elsajátításának folyamatát úgy tekintsük, mint az ismeretek önálló alkalmazásának folyamatát [12].

A módszerek értelmezésének ilyen aspektusában „az oktatás módszerei a pedagógus tevékenységének célszerű eljárásai, illetve a tanulóknak a pedagógus által irányított munkaeljárásai, amelyek segítségével elérhetjük az ismeretek elsajátítását, a tanulók jártasságainak és készségeinek kialakítását, képességeinek tervszerű fejlesztését.” (Nagy Sándor: Pedagógia III. Tankönyvkiadó, 1960. 147. oldal.)

A módszerek fogalmának meghatározásában ma általánosan a *tanító és a tanuló munkaeljárásai*, valamint a legalkalmasabb eljárások (eljáráscsoportosítások) által biztosított *tervszerű fejlesztés* kapnak elsősorban hangsúlyt.

Ma már könyvtárra való anyag áll rendelkezésünkre olyan tanítási órák leírásáról, különböző óravezetések szembeállításáról és elemzéséről, amelyek az ismeretek önálló alkalmazásának megvalósítását szorgalmazzák és vizsgálják az új ismeretek feldolgozása közben is.

A kísérletek és eredményösszevetések azt mutatják, illetve azt támasztják alá, hogy az ilyen koncepció érvényesítése mellett nemcsak biztosabb és maradandóbb ismeretekhez jutnak a tanulók, hanem sokkal kevésbé megerőltető az ismerethez jutás maga is, következésképpen kevesebb megterhelés mellett mennyiségileg is több anyag dolgozható fel; ugyanakkor a szerzett ismeretek alkotó felhasználása túlzottan kimerítő erőfeszítést nem okoz még az átlagképeségű tanulóknál sem.

S mindezt azzal és akkor érhetjük el, — állítják a gondolkodás-lélektani és oktatásmódszertani kutatók —, ha a tanulók gondolkodása mennél inkább „produktív” az ismeretszerzés közben. A fogalom (das produktive Denken) körül lezajlott viták után [13] mind általánosabban használjuk a *produktív gondolkodás* megjelölést az alkotó tanulói tevékenység megjelölésére. Sőt, ma már egyes methodikusok „reproduktív beszélgetésről” is szólnak abból a célból, hogy élesen megkülönböztessék ezt a másiktól: a produktív beszélgetéstől [14].

A tanítási módszerek korszerű (= az elmondottaknak megfelelő) alkalmazásának új aspektusát ezek után, most már konkrétan is — nem óraleírásokon és azok elemzésén keresztül próbáljuk megvilágítani, hanem két polarizált tanítási eljárás bemutatásával.

A polarizált eljárások szélsőséges eseteket jelentenek. A kettő közé, a lehetséges számtalan variáns közül egy általánosabbat szintén beiktatunk, illetve ismertetünk.

Azt a tételt, hogy a háromszög szögeinek összege 180° (ált. isk. VII. osztály anyaga) többféle módon, a módszerek többféle csoportosításával és alkalmazásával láttathatjuk be és sajátíttathatjuk el a tanulókkal.

A sokféle eljárásból, — mint mondtuk, — hármat ismertetünk.

A háromféle oktatási mód összevetése és az összevetésből vont kö-

vetkeztetések alapján, s ennek megfelelő szemléletmód látószögéből szeretnénk majd később magukról a módszerekről és azok alkalmas csoportosításáról is szólni. Előbb azonban lássuk a három eljárást.

1. Ritkán, de idő szűkében még előfordul, hogy az említett tanítási egység feldolgozása a következőképpen történik.

A tanító érzékelteti a problémát és felírja a tételt: $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$. Ezután közli, hogy mit tesz és azokból mi következik, illetve következethető. Azaz: meghosszabbítja az egyik oldalt, majd párhuzamost húz a két oldal metszéspontjába a harmadik oldallal, és emlékezteti a tanulókat az egyenesállású és a váltószög pár törvényszerűségére, és megállapítja, hogy

$$\alpha = \alpha,$$

$$\gamma = \gamma.$$

$$\beta = \beta,$$

Ebből pedig szükségképpen következik a tétel igazsága és bizonyított volta.

(Amikor a tanulók arca tájékozatlanságot tükrözött, a tanító azt is közli, hogy a háromszög szögei sorban rajta fekszenek a meghosszabbított egyenesen. Összegük tehát csakis 180° lehet.)

A tanítási feladatnak ebben a megoldásában két módszert használt a tanító: a bemutatást és közlést (magyarázó közlést). A kettőt szoros kapcsolatban alkalmazta egymással. Amit mondott, azt mutatta is. Semmi olyant nem közölt, amit kellően ne érzékeltetett volna. A tanulók *figyeltek*. Teljesítményük főleg ebben merült ki. Persze *emlékeztek* is. Ez azonban már kevésbé volt nehéz, mert a tanár pontosan idézte az ismert szabályokat, és kevés beszéddel, szabatosan vonatkoztatta azokat a megfelelő helyen.

A tanulók *gondolkodása* (reproduktív) abban állt, hogy pontosan követték a tanító gondolatmenetét. Gondolkodásuk folyamatának egyes mozzanatai közt nem támadt hézag. Illetve amint támadt, azokat könnyed összekapcsolással, beillesztéssel kitöltötte a nevelő. A tanulók ezt helyesnek, megfelelőnek találták és elfogadták. A bizonyítás menetét jól láthatták. Tisztázatlan mozzanatot nem érezhetett senki, aki összeszedetten figyelt, és követte a tanító szóban is közölt gondolatmenetét.

Ismételjük, hogy ez az eljárás mód igen ritka. Alig találkozunk vele. A legszélsőségesebb esetek egyikének tekinthetjük. Mégis fontos volt ezt is részleteznünk a másik eljárás könnyebb és világosabb értékelése miatt.

2. A másik, sokkal gyakoribb eljárás, szintén használja az előbbinél alkalmazott módszereket: tehát a bemutatást és a közlést. Nagyjából olyan formában, ahogyan az előbbinél láttuk. A lényegi különbséget az adja, hogy a tanító kérdez is. Tehát a közlés módszere mellett beszélgetést is folytat. Ilyen kérdések hangzanak el ebben a másik eljárásban:

Milyen szöget kapunk, ha meghosszabbítjuk az egyik oldalt?

Ha meghúzzuk a harmadik oldallal a párhuzamost (a metszéspontban), hány szöget látunk az egyenesen?

Ezen szögek összege mennyi?

Nézzük ezt a két szöveget (az α és az α_1 -et)! Milyen szögek ezek? Mit tudunk róluk?

Nézzük a másik két szöveget is! Hát ezek milyen szögek? Mit tudunk ezekről is?

Ha egyenlők, akkor ezek tulajdonképpen a háromszög szögei. Mit mondhatunk tehát?

Ebben az eljárásban is elsősorban *figyeltek* a tanulók csakúgy, mint előbb. Emlékezésük sem volt minőségileg másabb most, mint előzőleg. Nem maguktól *emlékeztek* most sem. Nem a feladat készítette emlékezésre őket, hanem a tanár felszólításai, illetve hívó szavai. A különbség legfeljebb az, hogy a hívó szavak és kifejezések előbb kijelentő mondatba voltak beleöntve, az utóbbi eljárásban pedig kérdő mondatba, vagy felszólításokba. Előbb, hogy úgy mondjuk, némán emlékeztek, utóbb hangosan is mondták azt, amire emlékezniük kellett.

A tanuló *gondolkodása* sem mondható önállóbbnak a második esetben, mint az elsőben. Ott is követték a tanító gondolatmenetét és itt is. A könnyebbség és nehezebbség tekintetében sem billenthetjük a mérleg nyelvét az utóbbi eljárás javára. Sőt bizonyos tekintetben könnyebb is az előző, mert ott folyamatban, törések és megszakítások nélkül láthaták és követhették a helyes megoldáshoz vezető gondolkodásmenetet.

Ezek szerint a beszélgetés módszerének alkalmazása tehát önmagában még nem jelenti szükségképpen a feladat önállóbb (aktívabb, produktívabb) megoldását a tanulók részéről.

Ha a tanító kérdései csak a megoldáshoz szükséges ismereteknek a tanulók emlékezetébe való hívását szorgalmazzák, a beszélgetés alkalmazása nem valósít meg egy magasabb fokú tanítási eljárást a közléssel szemben a tanulóknak az ismeretszerzésben való alkotóbb (feltalálóbb, produktívabb) részvétele szempontjából.

A beszélgetésben lefolyt ismeretfeldolgozás még nem készítet feltétlenül erőteljesebben a korábbi ismeretek önállóbb alkalmazására, mint a közlés.

Önálló gondolkodásra nem a beszélgetés, a maga természeténél fogva, hanem valamilyen feladatmegoldás elé való állítással, és a megoldásra való alkalmas biztatással, és a pillanatnyilag szükségesnek mutató segítő eljárással együtt készítet és ösztönöz.

Ennek a követelménynek a harmadik általunk szintén polarizált eljárás mód iparkodik eleget tenni.

3. Ennél az eljárásnál is közli a nevelő a problémát éppúgy, mint az előbbi két esetben. Majd kiemeli a problémát ilyenformán: valóban 180° -e? Lehet-e több vagy kevesebb? Nem lehet. Ezt kell bizonyítanunk. Ezt fogjuk bebizonyítani. Lehetőleg azonban ti, és nem én. Mi a feladat? Mit kell bizonyítani? Annyit megmondhatok nektek, hogy ha meghosszabbítjuk a háromszög valamelyik oldalát, — mondjuk ezt, — akkor ez az egyenes, illetve a rárajzolható szög kínálja a megoldást. Mit kell bizonyítani? Mi köze lehet ennek az egyenesnek (egyenesszögnek) a megoldáshoz? Hogyan adhatja ez az egyenesszög a megoldást? Mikor, mennyiben nyújthat és adhat megoldást?

A nevelő, mint látjuk, kérdéseket ismételtet, fogalmazgat meg újra, meg újra. Ez az ismételtetés azonban a legkevésbé sem tekinthető „egy-helyben-topogásnak”, sokkal inkább a legalkalmasabb módnak arra, hogy a tanulókat a megoldás megközelítéséhez hozzásegítsük [15].

A kérdések különböző megfogalmazása a tanulókat a feladat megoldására való koncentrálásra készíti. A problémának más-más megfogalmazásban való ismétlése tulajdonképpen időzés a problémánál. Az időzés közben élesedik a probléma a tanuló számára, és izgalmassá válik a probléma megoldásának keresése. Hogyan is adhatja ez az egyenes, illetve a rajta fekvő szög a megoldást? A tanulók megszokták (illetve megszokhatják), hogy a megoldást legtöbbször a legutóbb tanult ismeretek eszközeivel kell keresni és lehet megtalálni. A legutóbb tanult ismeretek pedig a szögpárokra vonatkoznak. Különösképpen pedig az egyenesállású és a váltó szögpárokra, illetve ezek alkalmazására. Az időzés ezekkel az ismeretekkel való megoldás-próbálkozásra szólítja fel a tanulókat. A feszültség ugyanis, amelyet a probléma éleződése okoz, mozgósítja a megoldás „lehetséges eszközeit”. Az adott ismeretrendszerben ilyen legtermészetesebb eszközöknek az egyenesállású és a váltószögekről tanult ismeretek kínálóznak. Ha a tanító meghúzza ezután a megoldás útját nyilvánvalóan tükröző és megvilágító párhuzamost, a tanulók zömének tudatában átvillan a megoldást adó gondolkodási folyamat. A legtöbb tanuló előtt mind világosabban tűnnek fel azok a mértani jelenségek, amelyek az előző órákon is többször segítettek a megoldásban. Az egyik a dült Z betű formát veszi észre, a másik a dült E betűt fedezi fel, a harmadik váltószögpárt viszonyít, a negyedik az egyenesállású fogalom eddig megismert alkalmazásával nyúl a megoldáshoz.

A nehézkesebbek tudatában lassabban rendeződnek az összefüggések, de ők is érzik a megoldás közelségét már. Ha a nevelő az eddigi hasznos keresgélés eredményének lezárásaképpen erősebben (esetleg színessel is) meghúzza a szögpárok megfelelő szárait, még a leggyengébb is nagyot lépett előre, közelebb a megoldás felé.

Az egyenlőségnek felírása már ekkor nem jelent sem gondot, sem erőfeszítést. Sőt, a figyelem most már megpihen, az emlékezés sem keresgél, és a gondolkodás feszültsége is feloldódik a sikeres megoldásban.

A tanító lezárja a folyamatot: Akkor most már láthatjuk, hogy valóban 180° a háromszög szögeinek összege. Miért is nem lehet sem több, sem kevesebb? Ha most már ilyen jól látjuk, hosszabbítsunk meg egy másik oldalt, és vezesse le valaki így is a bizonyítást! A harmadik oldal meghosszabbításával való bizonyításnál már véletlenül sem tévesztheti el még a leggyengébb tanuló sem az alkalmas szögpárok megfelelő jelölését, s az ehhez igazodó új egyenlőségek felírását.

A megoldásnak ebben a harmadik eljárásában „a megismerés processzusa a gondolkodásban valami újat hoz létre. A megismerés folyamatában új ismeret jelenik meg, mert a megismerő (a gondolkodó) az ő analitikus-szintetikus tevékenységével mindig mélyebbre hatolt a jelenség lényegébe. Az új nem más, mint az objektív valóság jelenségének

lényege, amely a produktív gondolkodás segítségével táródott (derítődött) fel” [16].

A produktív gondolkodásnak ilyen, vagy ehhez hasonló értelmezése megkönnyíti számunkra azt a feladatot, hogy a közölt három fajta ismeretfeldolgozás között — pontosabban pedig az első kettő és a harmadik között — olyan összehasonlításokat tegyünk, amelyek további hasznos következtetésekhez vezethetnek el bennünket.

A harmadik fajta ismeretszerző eljárás módjára legjellemzőbb a tanulók részéről kifejtett produktív gondolkodás, szemben a másik két eljárással, ahol csak reprodukív gondolkodásról beszélhetünk.

Megjegyezzük, hogy a reprodukív gondolkodás is gondolkodás. Ott is *ráismer* a tanuló az összefüggésekre. Meglátja ezzel is a fogalmi kapcsolatokat. Mozgósulnak a korábbi ismeretek is. Eredményesen *figyel és emlékezik* a tanuló a reprodukív gondolkodás közben is.

Míg azonban az első két megismerésmód során mindig (vagy legalábbis elsősorban) csak a nevelő figyelem- és emlékeztető-felhívásaira figyelt és emlékezett a tanuló, továbbá az összefüggéseket és kapcsolatokat is csak, — vagy főleg, — a tanító gondolkodása nyomán fogta fel, addig a *harmadik fajta megismerési úton nagyjából önálló volt a tanuló figyelése, emlékezése és gondolkodása is.*

Itt is irányított a nevelő. Irányította a tanulók figyelmét, emlékeztetést és gondolkodását, de nem úgy, hogy a megoldás útját előre taposta, mutatta, hanem úgy, hogy megjelölte a feladatot, azt jól kiélezte, majd a tanulók kezébe adta azt a kulcsot, amellyel a feladat nyitjára jöhetnek. *A zár felnyitása közben inkább közölt egy-két tanácsot a nevelő, a kulcsot azonban ekkor sem vette ki a tanulók kezéből, még kevésbé nyitotta helyettük a zárat.*

Volt tehát itt is közlés és beszélgetés is. A beszélgetés közben alkalmazott kérdések azonban inkább felszólító jellegűek voltak. Felszólítást jelentettek a feladat megoldására. Minden értelmi erő: a figyelem is, az emlékezet is, a gondolkodás is, (de nem kétséges, hogy a fantázia is) az egész megoldás irányába mozgósult és koncentrált. Nem egy-egy művelet következett egymás után, hogy úgy mondjuk mozzanatosan, hanem egy gondolkodási folyamat elvégzése állt a tanulók előtt, mint feladat [17].

Éppen ezért nevezhetnénk a produktív gondolkodást feladatmegoldó gondolkodásnak is. Olyan gondolkodásnak, amelyben a figyelem, az emlékezet és a fantázia egyenlő súllyal vesz részt a feladatmegoldás érdekében. Természetesen olyan feladatmegoldásban, amelyben mindig szerepel valami újszerű probléma is.

Az ilyen gondolkodásban figyel és emlékezik a tanuló arra is, amire felhív és felszólít a tanító, de olyanra is, amire kimondottan nem történt utalás vagy utasítás.

A tanuló nézi a tárgyat, a jelenséget, és olyasmit keres rajta, ami hozzásegítheti a megoldáshoz. Közben emlékeztetést is mozgósítja, és a tudat középpontjába próbálja hívni mindazt, amit a jelenségről vagy vele kapcsolatban már tud. A jelenségnek a tanító által kiemelt voná-

saihoz, amelyeket most már szinte agyonfigyelt, a rendelkezésére álló eszközökkel nyúl. Ha a feladat az eszközök ismert alkalmazásával nem oldható meg egykönnyen, akkor az eszközök módosított alkalmazásával kísérletezik a tanuló. Ez kedvező körülmények között addig tart, míg meg nem születik a megoldás. A kedvező körülményről a tanító gondoskodik a pillanatnyilag mindig csak a legszükségesebb segítségnyújtás biztosításával. Ha ezt nem nyújtja a tanító, vagy ha többet segít, mint amennyire pillanatnyilag szükség van, a tanulók tudatának koncentrált-sága csökken, fölöslegesen sok segítség esetében pedig teljesen el is ernyedhet. „A gyümölcsöző biztonság” érzésének légkörében meglepő eredménnyel dolgozik igen sokszor még a gyengének minősített tanuló is [18].

A részletezett három ismeretfeldolgozás között nyilván igen sok variáns lehetséges a tisztán közlő eljárástól a majdnem egészen önálló megoldásig. A variánsokat a tanítási egységek széles és változatos különbségskálája még tovább sokasítja. Egyikben a közlés több, a másikban a beszélgetés, a harmadikban a felszólítások dominálnak. A tanítás hatásfokát azonban nem ez dönti el, hanem az, hogy mennyit oldott meg önállóan a tanuló. Nem ennek vagy annak a módszernek az alkalmazása teszi mássá vagy hatásosabbá a megismerés módját. Nem is a módszerek ilyen vagy olyan váltakozó alkalmazása önmagában, hanem az, hogy az egyes eljárások együtt mennyire tették lehetővé az önálló megoldást, és milyen mértékben járultak hozzá a tanulók önálló gondolkodásának biztosításához, s a megoldáshoz szükséges segítség legalkalmasabb nyújtásához.

A közlés is, a beszélgetés is, a felszólítás is, de a bemutatás is ösztönözhet, mozgósíthat és segíthet az önálló megoldás irányában a maga módján, a maga helyén, a maga idejében. Legtöbbször azonban egyik sem szeparáltan, hanem a másikkal együtt, azzal való alkalmas együtt-hatásban és gazdaságosan arányos elosztásban.

A gyakorlatban sokszor előfordul, hogy ott közlünk, ahol kérdezni kell, s ott vagy akkor kérdezzünk, amikor már utasításra van szükség.

A módszerek megfelelő alkalmazásának problémája éppen az, hogy nem könnyű megtalálni, — feltalálni pedig a legritkább esetben lehet, — a legeredményesebb együttműködést és a gazdaságosan arányos elosztást.

A problémát az bonyolítja különösen, hogy az eredményes együtt-hatás és a gazdaságos elosztás a módszereknek más variációit jelenti az oktatás folyamatában, a tanulóknak a hasonló ismeretekkel való találkozás láncolatában, azaz az ismeretbeli fejlődés egyes szakaszában.

Ezért kell látnunk mindig azt, hogy hol tartunk, és meddig jutot-tunk el az új ismeret feldolgozásához szükséges korábbi ismeretek alkalmazásában.

Az alkalmazás foka mindinkább a megoldás önállósága felé mutat. Úgy azonban, hogy először csak próbálkozásokról beszélünk, azután gyakorlási alkalmakról, s csak egy hosszabb folyamat után tekinthetjük úgy az alkalmazást, mint fejlődőképességet.

Az önálló gondolkodás képessége az alkalmazásban fejlődik, az

alkalmazás pedig az önálló próbálkozásokban. Úgy azonban, illetve csak abban, annak a számára, *aki végzi*, s nem abban és annak a számára, *aki szemléli, nézi, követi, helyesli és belátással elfogadja. Ezért az alkalmazást a kezdet kezdetén próbálni kell*, hogy mennél előbb eljuthassunk az önállóbb gyakorlás, majd pedig a majdnem önálló alkalmazás képességének fokához. A kezdet kezdetén azt jelenti, hogy már akkor el kell kezdeni az alkalmazás próbálkozásait, amikor a tanuló éppen hogy csak tájékozódott bizonyos ismeretekben.

Aki a szögpárokat az általunk elemzett tanítási óráig csak felidézgette, mint ismeretet, és rajzolgatta, mint merev mértani formákat, de nem járogatta meg gondolkodásával a szögpárok szükséges felismerésének és szükség szerinti elképzelésének útját, módját (pl. a szerkesztéseknél), annak a szóban forgó tétel bizonyításakor nem jön, még kevésbé siet segítségére a szögpárokról tanult és hallott ismeret. Ennek a tanulónak az „ismeretei” a bizonyításnál hivatásra szorulnak. A hivatásra felidézett ismeret pedig messze nem olyan produktív erejű, mint a megoldástól (a feladat megoldásától) magától mozgósult, felidéződött ismeret. A sokféle hivatás különben is tördeli a megoldás folyamatát, s ezzel nem egyszer a világos átlátást nehezíti, olykor pedig lehetetlenné is teszi. Következésképpen nem tud részt venni a tanuló feladatmegoldóban a bizonyítás (a háromszög szögeinek összege 180°) menetének levezetésében. Erre mutatnak a tanulóknak azon feleletei, amikor az alfa egyenlő alfa eggyel, és béta egyenlő béta eggyel analógiájára gamma egyenlő gamma eggyel-t mondanak.

Tevékenység, alkalmazás és túlterhelés. Ezek a fogalmak annyira tartoznak egymáshoz, mint amennyire ellentétben is állnak egymással. Az ismerethezjutás tevékenység nélkül terhes, folyamatos alkalmazása nélkül pedig előbb-utóbb lehetetlenné (a tanuló pedig tehetetlenné) válik. Viszont az alkalmazás egyre bonyolultabbá váló tevékenységével az ismeretszerzés, de a megszerzett ismeretnek az alkalmazása is könnyű, egyre örömtelibb, szívesebb lesz.

Hasonlattal élve: „a magasbanyúló” ismeretmennyiség nem önmagában jelenti a túlzott terhet, az idegrendszer és a tudat számára, hanem a meg nem értési hézagokkal együtt. Az ilyen hézagok ugyanis kitöltés nélkül egyre mélyülnek, sötétülnek és nyomasztó szakadékokká válnak. Az egymás mellé halmozott, de „gondolkodási járatok” megerősítésével egymásra és egymásba nem épített ismeretek előbb-utóbb igen távol kerülnek egymástól, s így külön-külön egészen „magas torony” (ismeretrendszer) erős fundamentumává nem válhatnak. Ha az egymásba és egymáshoz szervesen nem épült, vagy egymástól távol került ismerethalmazt ennek ellenére átfogni, vagy alkalmasan mozgósítani akarjuk, olyan erőfeszítésekre vállalkozunk, amelyek túlzott feszültségeket idéznek elő a tudatban. Ezért aztán vagy lemondunk róla, vagy felőröl bennünket az állandó feszültség. Azaz a lemondás helyett „rámegyünk”.

Az ismeretszerzés közben támadt „hézagok” (Rubinstein) kitöltésének útjára-módjára vonatkozóan mennél előbb tájékozottságra szert kell

tenni a tanulónak, mert különben megoldások (kitöltési próbálkozások) nélkül feloldja a jelentkező feszültségeket; mégpedig úgy, hogy lerázza magáról a feladatot, s lassan közömbössé válik a feladatokkal szemben. Az oktatás során mutagathatjuk a kitöltés módját, de mennél előbb a tanulónak kell próbálkoznia, kísérleteznie a helyes kitöltések alkalmas eljárásaival.

Az alkalmazás próbálkozásainak mielőbbi megkezdését egyéb tanítási egységekre vonatkoztatva a következőképpen értelmezzük:

Már az első betű ismertetésekor fel kell szólítani a tanulókat arra, hogy keressék a korábban megismert betűelemeket a betűben. Vagy: a körülöttük fekvő országokkal való ismerkedés során, — mondjuk, az éghajlat megállapításának feladatánál, — már a második ország éghajlatának vizsgálatánál próbálják a tanulók kikövetkeztetni az ország éghajlatának legfontosabb jellemzőit, egyrészt az éghajlatot meghatározó tényezők ismeretében, másrészt az előző órán megismert tanári elemzés alapján. Vagy: igen helytelenül járnánk el, ha — mondjuk, — a tizedik költemény tanári elemzése után állítanánk csak a tanulókat költeményelemző feladat elé ilyen „megfontolás”, illetve indoklás alapján: Már sok költeményt „elemeztünk”, most már elemezzetek ti is! Ez a tizenegyedik elemzés ugyanis sokkal nehezebb feladat lenne a tanulók számára, mintha, — mondjuk, — a harmadik költeménynek az elemzését kellett volna elvégezniök a bemutatott első tanári elemzés alapján és a második költeménynek tanári segítséggel megoldott próbálkozása után. Vagy: nagyon is érthető, hogy a tanulók a tizenegyedik állat megismerésekor sem tudnak az állat alkalmas vizsgálásához hozzákezdeni, ha előzőleg nem próbálkoztak ilyen feladatmegoldásokkal. Vagy: természetes az is, hogy a tanulók a szófajták fogalmi jelentésének kifejtését illetően sokáig tájékozatlanok maradnak, ha maguk nem próbálkoznak már a feladatsor elején a megfelelő nyelvtények közös és megkülönböztető jegyeinek feltárásával.

Nem lehet ugyanis gyakorlást kezdeni máról holnapra egy tárgyon belül, de önálló alkalmazásra sem felszólítani egyik óráról a másikra egy témán belül, hanem csakis több közös próbálkozás után. S ezt a próbálkozást egyáltalán nem teszi könnyűvé a sok előzetes minta- és vizsgálódási forma, hanem inkább nehezebbé. Még az sem segít, hogy a mintákban tudatosan megfelelő fokozatot tartunk, és az egyszerűbből haladunk a bonyolultabb felé. Sokkal inkább előnyös az, ha az első megoldás után a másodiknál már maga kísérletezik a tanuló. „A gondolkodás alapelemei ugyanis nem álló (statikus) képzetek, külső minták másolatai, hanem olyan tevékenységi sémák, amelyeknek kidolgozásában a személy cselekvő és fontos részt vállal... A gondolkodás mindekelőtt cselekvési forma, amely a fejlődés folyamán differenciálódik, szerveződik és működése kifinomul” [19].

A megoldás, illetve a gondolkodás „menetrendjeit” (Rubinstein) nem építhetjük ki mások számára, hanem csakis mindenki a maga számára, s így sem a merev sablonok kiépítésével, vagy mechanikus begyakorlásával csupán, hanem a sablonoknak, a menetrendeknek a gon-

dolgozási folyamatba való beépítésével, mondhatnánk úgy is, hogy a sémák produktív alkalmazásával. S ez a produktív alkalmazás többé-kevésbé mindig másabb, mint a megértett alkalmazási minta, mert a feladat is többé-kevésbé mindig új. És amennyire új és más a feladat, annyira differenciálódik, szerveződik és finomul a gondolkodás működése a sikeres feladatmegoldások közben. A fokozatosság éppen ezért nem abban áll, hogy mindig nehezebbet tanítunk, hanem abban, hogy mindig újabb és egyre másabb jelenség vizsgálatában gyakorolják magukat a tanulók, amelyben mindig van valami a régiből, ugyanakkor mindig mutat valami mást is, valami újat, a régihez viszonyítva érdekeset, izgalmasat és nyugtalanítót. Ez a nyugtalanság azonban a keresés és feltalálás nyugtalansága, *a tanulás láza, és nem a tanítás terhe és kínja*. A tanulóknak végül is ebben a tanuláskohóban arra kell megérniük, hogy a mások gondolkodását követve is produktíven gondolkodjanak.

A szakmában jártas felnőtt tudományos előadásokat hallgatva, sokszor úgy érzi, hogy az előadó az ő elképzelése szerint beszél: „Ő is így mondaná, — mintha csak ő beszélné ugyanerről a témáról.” Olykor csodálkozunk is, hogy hogyan mondhatja pontosan úgy, ahogyan mi gondoltuk.

Ez a produktív és a reprodukív gondolkodás játéka, illetve a kettő határának elmosódása, a kettő teljes összefonódása. Produktív az előadás, de produktív a hallgatás is. Helyesebben az előadó munkája is és a hallgató tevékenysége is. Mind a kettő az elindított ösvényen halad, de egyre inkább önálló turistává válik a hallgató is, mert irányt kapott ugyan a probléma felvetésével és bizonyos segítséget is az elindulásnál, de egyre inkább ő maga tapossa magának az ösvényt, egyre inkább ő maga világít önmagának. Mintha egy lépéssel mindig előbbre volna, mint az előadó. Legalábbis így érzi, mert ő vezeti a maga következőteit, s „csodálatos módon” az előadó ugyanezt követi (?).

De az iskolai módszerekről van szó, és azt mondtuk, hogy azok alkalmas csoportosítása, egyiknek-másiknak a pillanatnyi szükséglet szerinti alkalmazása adja a tanulók kezébe a mielőbbi tájékozódás kulcsát, a helyes előrehaladás iránytűjét.

A módszereknek ilyen alkalmas csoportosítását, illetve az erre való törekvés tendenciáját érezhetjük Danilov, neves didaktikus módszer-elemzésében. A következőket mondja: „A tanítás elméletében és gyakorlatában szilárd alapokon nyugszanak a tananyag aktív felfogását előmozdító következő módszerek: 1. a tanulóknak a pedagógus által irányított megfigyelései, 2. a tanulók megfigyeléseire és tapasztalatára támaszkodó beszélgetések, 3. szemléltetéssel és bemutatással egybekötött magyarázat.”

Ha jobban szemügyre vesszük Danyilov „szilárd alapokon nyugvó módszereit”, és egymásra vonatkoztatjuk, akkor nem nehéz észrevennünk, hogy tulajdonképpen mind a három módszer egyugyanazon megismerési (ismeretszerzési, illetve tanítási) szakasznak háromféle, bizonyos értelemben pedig háromfokú megvalósítási módja.

Az „irányított megfigyelésnél” [1] ugyanis már a tanulók bizonyos fokú megismerő jártasságáról beszélhetünk. A „beszélgetés” [2] természeténél fogva hangsúlyozottabb irányításra mutat. A „magyarázat” [3] pedig úgy is tekinthető, mint a megismerési mód bemutatása, amelyet a tanulók még nem ismernek, amellyel még nem találkoztak. Nem tekinthetjük ugyanis magyarázatnak az események és történetek ismertetését, és ugyancsak sivárnak érezzük azt a beszélgetést, amely csak bizonyos tények összehordására, vagy bizonyos tárgyi ismeretek felidézésére szorítkozik [20].

Danyilov módszercsoportosítása tehát azt az intenciót juttatja kifejezésre, hogy a módszerek igazodjanak a szaktárgyi megismerés előrehaladásához, illetve a tanulók önálló feladatmegoldásának fokozásához.

Ugyanezt az intenciót szeretnénk követni mi is. Mégis a fejlődés vonalának kifejezettebb hangsúlyozása szempontjából, és más vonatkozásban is, célravezetőbbnek véljük a módszerek ilyen csoportosítását:

1. Bemutató és megfigyelés.
2. Közlés, beszélgetés és felszólítás (utasítás).
3. Ismétlés, gyakorlás, ellenőrzés és osztályozás.

Az első kettő — tehát a bemutatás és megfigyelés, — együtt jelenti a tanuló számára a feladatot. Mégpedig úgy, hogy a problémát elsősorban a jelenség adja, s ezt a tanuló a megfigyelés során, értelmi erőinek teljes mozgósításával megoldja.

A másik három, — tehát a közlés, beszélgetés és felszólítás (utasítás), — viszonyát az első kettőhöz az „ellipszis-hasonlattal” érzékel-tethetjük [21].

Az ellipszis két fókusza a tanító és a tanulók. Az ellipszis vonalán pedig a tárgy, a jelenség mozog.

A tárggyal, a jelenséggel a nevelőnek és a tanulóknak is kapcsolata van. Az egyik ismeri és exponálja, a másik nem vagy kevésbé ismeri, s ezért figyel, vizsgálja, hogy megismerje, vagy hogy még jobban megismerkedjék vele.

A bemutatás pillanatában a tárgy a nevelőhöz áll közel. A kettő közti kapcsolat szoros, világos és biztos. (Ezt a kapcsolatot, az ellipszis hasonlatánál maradva, a megfelelő faktor jelezheti.) A tanulótól a jelenség, a megismerés szempontjából még elég távol van. (Ezt a másik faktor mutathatja.) A tanuló és a tárgy kapcsolata laza. A faktor vonala hosszú, vékony, esetleg szaggatott.

A közléssel, beszélgetéssel és utasítással, mint verbális módszerek szakértő alkalmazásával a tanító mind szorosabb kapcsolatba hozhatja a tanulót a jelenséggel. Mindjobban megtaníthatja arra, hogy hogyan hozhatja magához közel a tárgyat, hogyan ismerheti meg egyre jobban, a hozzá hasonlókat pedig egyre önállóbban is.

A tanító és a tanulók közti kapcsolat a tanítás folyamatának kezdeti szakaszában (a szaktárgy első tanítási egységeinek feldolgozása során, vagy a téma elején) erős. A tanító sugalmazó, segítő, irányító, min-tát adó eljárása kezdetben jórészt közlés. A két fókusz közti vonal hang-

súlyozott. Ekkor a tanuló feladatmegoldó munkája főképp abban áll, hogy a tanító közölt megoldását követi. Tehát figyeli, mit mond a tanító. Közben a tekintetét a jelenségre veti, de elsősorban a tanító alaphelyzetéből (a másik fókuszából), majd önállóan is nézi, ellenőrzi a közölteket (most már a maga fókuszából is). Így a tárgy és a tanuló közti kapcsolat erősödik. A tanító és a tanuló közti merev (szinte diktatórikus) kapcsolat oldódik [22].

Később mind többet vesz észre és fedez fel magától is a tanuló. S így a tárgy közeledik feléje, a tanítótól pedig távolodik, legalábbis a verbális módszerek kötöttségének szempontjából. A hasonlat szerint: laposodik az ellipszis, a tanulóhoz közeledik a tárgy, közben távolodik a tanító, mind a kettőtől és fordítva. Természetesen az oktatás szempontjából.

A verbális módszerek ilyen értelemben párosan hatnak. Először a közlés az utasítással, majd az utasítás a beszélgetéssel. A megoldás maga azonban mindig a tanuló és a tárgy viszonylatában és kapcsolatában zajlik le. Mégpedig úgy, hogy kezdetben jórészt nevelői közlés kíséretében, később pedig szinte csak felszólításra, utasításra. A két szélső eljárás között kap helyet és nagyobb teret a beszélgetés a problémák tisztázása és megoldása, illetve a megoldási módok megtanítása során.

A módszerek harmadik csoportja (a többi) az *ismeretfeldolgozás* közben *beleépül* az első két módszercsoport alkalmazott eljárásaiba.

Az ismétlés pl. mint ismeretfelidézés a tudatközpontba hozza (készülétkbe helyezi) a megoldáshoz szükséges korábbi ismereteket. A gyakorlás a megoldás során felmerülő mechanikus műveletek elvégzésével jut szerephez. Az ellenőrzés áthatja az egész feladatmegoldó munkát. Elsősorban azonban a megoldás helyes irányának megtartása és megőrzése céljából. Az osztályzás az ismeretszerzés szakaszában szinte kizárólagosan nevelési funkciót tölt be. Elismer, int, jutalmaz, többet követel stb., azaz mindenképpen serkentően hat, és kell is, hogy így hasson. A tanulót nem zavarhatja ugyanis az értékelés feladatmegoldó próbálkozásai közben. Nem a megoldás sikere vagy sikertelensége értékelődik elsősorban az ismeretszerzés folyamán, hanem a megoldáshoz való szíves hozzáállás, a szándékos erőfeszítés, az összeszedettség, a készséges koncentráció stb.

A harmadik csoportba sorolt módszerek funkciója természetesen az említett segítő (alkalmanként ható) tevékenységekkel messze nem mérül ki az oktatás folyamatában. Mindegyik megtartja önálló alkalmazásának jelentőségét is.

Az ismétlés pl. már az ismeretek rendszerezésének szükségessége miatt sem sorvadhat el. Hasonlóképpen szükség van bizonyos szaktárgyi mechanizmusok kiépítésére is a feladatoknak bonyolultabb összefüggésben való megoldása előtt. Az ellenőrzésnek pedig ki kell terjedni összefüggő ismeretsorra, ismeretrendszerre is, mert az önálló alkalmazás a rendszerek kiépítésére épül, és azt is célozza. Végül az osztályozás kényszerítő funkciójának mellőzése igen súlyos károkat okozna. Jogunk van

kényszeríteni, ha nem követelünk lehetetlent vagy túlzottan megerőltetőt.

Tehát megvan és megmarad az általunk harmadik csoportba sorolt („egyéb”) módszerek önállósága és jelentősége. De a hangsúlyt jelen dolgozatunkban csak az előbbiekre vethettük.

IRODALOM

- [1] A. Diesterweg: *Schriften und Reden*, I. k. Volk und Wissen Verlag, Berlin/Leipzig, 1950. 48. o.
K. D. Usinszkij: Válogatott pedagógiai munkái. X. k. 421—422. oldalakra hivatkozva Danilov a következő sorokat idézi: „A módszer olyan eszköz a tanító kezében, amely nemcsak arra szolgál, hogy ilyen vagy olyan igazságokat plántáljon a gyermek fejébe, hanem arra is, hogy a gyereket a környező világ tárgyaihoz és jelenségeinek vizsgálására megtanítsák. Danilov—Jeszipov: *Didaktika*. OPK dokumentációja.
- [2] Sz. A. Szapovinszkij: Az oktatási módszerek. *Szovjetszkaja Pedagogika*, 1958. 2. sz. 116—122. o. OPK dokumentációja. Az „új iskolák” törekvéseivel és értékelésével részletesen foglalkozik Nagy Sándor: *Pedagógia III*. Tankönyvkiadó, Bp. 1960. 18—29. o. — Továbbá Szántó Károly: *Didaktika*. Kézirat. Tankönyvkiadó, Bp. 1962. 85—93. o.
A. A. Kuznyecov „A szovjet iskolákban alkalmazott módszerek sajátosságairól” című dolgozatában összefoglalóan ismerteti a módszer körüli vita során kifejtett nézeteket és különböző felfogásokat. *Szovjetszkaja Pedagogika*, 1958. 7. sz. 87—97. o. OPK dokumentációja.
Az idézett Szapovinszkijel együtt több szerző a módszerek alkalmas összekapcsolásának módozatait, illetve ezek kidolgozását tartják legfontosabb oktatásmódszertani feladatnak. Így pl. R. C. Lemberg: *Zur Theorie und praktischen Anwendung der Unterrichtsmethoden*. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, 1960. — S. Stracar: Az oktatási módszerek fogalmának és rendszerének problémájához. *Pedagogika*, 1961. 5. sz. 531—541. o. OPK dokumentációja. — V. Ekermann: A konkrét és absztrakt egységének kialakítása. *Szovjetszkaja Pedagogika*, 1958. 2. sz. 56—66. o. OPK dokumentációja. — Bohumir Kujal: Az oktatás korszerűsítése iskoláinkban, *Ucitelske Novini*, 1962. 13. sz. OPK dokumentációja.
- [3] J. I. Perovszkij: Az oktatásmódszertannak mint folyamatnak tárgya, szerkezete és kapcsolata más tudományokkal. Idézi: Danilov—Jeszipov: *Didaktika*. Akad. Ped. N. Moszkva, 1957. OPK dokumentációja.
- [4] Ezzel a kérdéssel a *Pädagogik* 1960—61. számaiban megjelent dolgozatok és viták, hozzászólások foglalkoznak sokoldalúan. Az „intensives Lenen” problémájával kapcsolatban pedagógusok és pszichológusok egyaránt kifejtették véleményüket. *Vö. pl. Pädagogik*, 1961. 9. sz. 829—837. o. — Nálunk a többek közt Lénárt Ferenc munkái érintik ezt a problémát, — De ide tartozik végeredményben mindaz a kísérleti és gyakorlati eredmény, amely a lípecki pedagógusoknak az oktatás korszerűsítő munkájához fűződik. *Vö. A tanítási óra korszerűsítése*. Kézirat. Kiadja a Budapesti Pedagógusok Központi Kultúrotthona. Bp. 1962.
- [5] S. L. Rubinstein: *Grundlagen der allgemeinen Psychologie*. Berlin. Volk u. Wissen, 1959. 739. o. Idézi Kiss Árpád: Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Akadémiai Kiadó, Bp. 1962. 57. o.
- [6] Vö. K. Tomaschewsky: Über die Einheit und eigene Logik von Bildung und Erziehung im Unterricht. *Pädagogik*, 1962. 2. sz. 142. o.
- [7] A tanulók túlterhelésének problémáját igen sokoldalúan vizsgálják a Magyar Pedagógia, 1961. 1—3. és 1962. 1. számainak hasonló tárgyú dolgozatai. Így pl. Jausz Béla a tanulásra fordított idő, Kiss Árpád a tanulás módja, Katona Ibo-lya a túlterhelés egészségi következményei, Lénárd Ferenc a túlterhelés pszichológiai vonatkozásai szempontjából foglalkozik a kérdéssel.

- [8] Vö. Az általános iskola tartalmi továbbfejlesztésének vitaanyaga, I. k. Tantervi tervezetek. Kézirat. Tankönyvkiadó, Bp. 1961. VII. o.
- [9] Vö. M. Wagenschein: Exemplarisches Lehren. — Deutsche Lehrzeitung. 1957. 4. sz. OPK dokumentációja. — N. M. Dobrűnin: A poszt akaratlagos figyelem az órán. Szovjetszkaja Pedagogika, 1962. 2. sz. 28—36. o. OPK dokumentációja.
- [10] Nagy Sándor: Az oktatás szervezésének és módszereinek jelenkori problematikája. Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Akadémiai Kiadó, Bp. 1958. 161. o.
- [11] Nagy Sándor: Az oktatási folyamat korszerűsítésének strukturális kérdései. Magyar Pedagogia, 1962. 2. sz. 144. o.
- [12] M. I. Jenikejev: Verfahren zur Aktivierung der Erkenntnisstätigkeit der Schüler im Unterricht. Pädagogik, 1960. 10. sz. 894. o.
- [13] Vö. Hans Hiebsch: Über die Erziehung zum produktiven Denken im Unterricht. Pädagogik, 1961. 3. sz. 253—262. o.
A vitával kapcsolatban két közleményre hivatkozunk: Erziehung zum produktiven Denken. Pädagogik, 1961. 5—6. sz. 538—548. és 1961. 7. sz. 637—644. o.
- [14] M. I. Krugljak: Das Unterrichtsgespräch als Verfahren zur Aktivierung der Denktätigkeit der Schüler. Pädagogik, 1962. 10. sz. 914—915. o.
- [15] R. G. Lemberg: Zur Theorie und praktischen Anwendung der Unterrichtsmethoden. Volk u. Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, 1960. 26. o.
- [16] H. Hiebsch: Über die Erziehung zum produktiven Denken im Unterricht. Pädagogik, 1961. 3. sz. 259. o.
- [17] Vö. Rubinstein: Gondolkodáslélektani vizsgálatok. Gondolat Kiadó. Bp. 1960. 51. o.
- [18] G. Clauss: A koncentráció a módszertől is függ. Megjelent a Berufsbildungban. Fordítását közli az Ipartostanulóképzés, 1960. 6. sz. 14—17. o.
- [19] Hans Aebli: Lélektani didaktika. (Jean Piaget lélektanának didaktikai alkalmazása.) Meuchatel-Paris, 1951. OPK dokumentációja.
- [20] M. A. Danyilov: Az új anyag aktív felfogása és tudatosítása a tanórán. Az oktatás lélektanának kérdései. Tankönyvkiadó Vállalat, Bp. 1953. 37. o.
- [21] Vö. Kelemen László: Az oktatási módszer fogalma és megválasztása. Pedagógiai Szemle, VIII. 523. o.
- [22] Jean Piaget a következőket mondja: „Az ellentmondásmentes gondolkodás kialakulásának kezdeti szakaszaiban a logika nem más, mint a gondolkodás erkölce, amelyet mások kényszerítenek ránk, és mások szentesítenek.” La psychologie de l'intelligence. Páris, 1947. 194. o. Idézi: Hans Aebli i. m. Dokumentáció.

MIT IGÉNYEL A TÁRSADALOM AZ ISKOLAI TESTNEVELÉSTŐL ÉS SPORTTÓL?

BÉLY MIKLÓS

Évtizedekkel ezelőtt még akadtak emberek, akik azt hitték, hogy az ő véleményük jelenti az iskolai testnevelés és sport társadalmi igényét is. Ezek az önközpontosultak, a társadalmi igény rangjára emelt egyéni véleményükkel tetszelegtek, amit sokan dogmaként tiszteltek.

A felszabadulás előtti időkben voltak még papok, pedagógusok, katonák, beteg- és öregemberek, akik más és más nézőpontból, de többé-kevésbé azonos indítókok hatásaira alakították ki testnevelés- és sportellenes nézeteiket. Voltak olyan szakértők is, akik az iskolai testnevelésre vonatkozó helytelen nézetüket másokkal mondatták. Ezért befollyásos helyeken — még a parlamentben is — a közös érdekek azonos állásfoglalásainak kialakítását jól megszervezték. Így a felszabadulás előtt az iskolai testnevelés torzításait — pl. a levante testnevelést — sovíniszta és nacionalista jelszavakkal megerősített hamis társadalmi igényrel akarták igazolni, amit az akkori idők hangadói: a szélsőjobb-oldali politikusok és katonatisztek büszkén bizonyítottak.

Egy fokkal megalapozottabbnak látszott az a módszer, amelyiknél az adatgyűjtéshez szükséges kérdések kidolgozása okozott gondot. A kijelölt válaszolók feleleteit összegyűjtötték és azokból vontak le következtetéseket, amit azután társadalmi igénynek tituláltak. Az ilyen statisztikai adatgyűjtés aszerint rangosodott, hogy a megkérdezettek hány százaléka adott kedvező választ. Ez a közvéleménykutató módszer arra a helytelen nézetre hivatkozott, hogy a társadalom, az emberek összessége és a többségi vélemény jelenti a társadalomfejlődés igényét.

A marxizmus tanítása szerint a társadalom az emberek tevékenységének terméke. Ez, a társadalomtörténeti fejlődés során kialakított olyan termelési kapcsolat, amire mindig a meghatározott társadalmi rend, termelési viszonyok jellemzőek. Ezekre emelkedő felépítmény az alap érdekeit biztosító politikai, ideológiai és kulturális jelenségek, eszmék és intézmények formájában nyilvánul meg, melyek a társadalomfejlődés igényét tükrözik.

Amikor pártunk VIII. kongresszusa megállapította, hogy a szocializmus alapjait leraktuk, és beléptünk a szocializmus teljes felépítésének időszakába, e folyamat által meghatározott társadalomfejlődésünk igénye is karakterizálódott. Eszerint elsődleges feladatunk az anyagi

javak fokozott termelésével összefüggésben kulturális, politikai és ideológiai fejlődésünk biztosítása lett.

Ha iskolareformunkat ilyen koncepcióban értékeljük, ráeszmélünk annak a hajtóerőnek a jelentőségére, amit a társadalomfejlődés igénye jelent. Ez ui. végső soron olyan iskolareform kialakítására és annak állandó tökéletesítésére irányul, amelyik az anyagi javak termelésének fokozását és kulturális életünk további fejlődését biztosítja. Ezért az iskolai nevelésnek is elő kell készítenie ifjúságunkat olyan magasszintű termelő és kulturális munkára, amivel össznépi államunk kialakítását hatásosan támogathatja. A társadalomfejlődés nézőpontja felől ez a mai iskolával szemben kialakult igény, ami egyben az iskolai nevelés társadalmi célja. Ennek elérését az iskolareform megvalósításával, a korszerűvé tett neveléssel — az oktatás és képzés tartalmának, módszerének és szervezeti formáinak gyakorlatban történő magasszintű érvényesítésével — fogjuk elősegíteni.

Mielőtt áttekintjük társadalomfejlődésünk mai szakaszában az iskolai testnevelés és sport területén jelentkező társadalmi igényt, tisztáznunk kell a testnevelés és sport funkcióját. A testnevelés ui. az iskolában kötelező tárgy, a nevelés egyik területének — a testi (egészségügyi) nevelésnek — egyik összetevője, aminek tantervi anyagát testgyakorlatok alkotják. A testgyakorlatok a történeti fejlődés során testgyakorlati ágakká (gimnasztika, különféle sportok és játékok, természetjárás) rendszereződtek, és azok edzésével végzett képzést testgyakorlásnak mondjuk. A testnevelés testgyakorlással végzett nevelés, a sport pedig különleges nevelési feladatok (versenyzés, szórakozás, szórakoztatás, üdülés stb.) érdekében szakosított testgyakorlás.

Ilyen megfontolások után azt mondhatjuk, hogy napjainkban az iskolai testnevelés és sport a testnevelési órákon, az úttörő- és sportköri foglalkozásokon, az iskolai élet epizodikus testnevelési és sport alkalmain valósul meg. Természetes, hogy ezek a foglalkozási formák szorosan összefüggnek nem csupán egymással, hanem az iskolán kívüli sportiskolák, valamint a sportklubok és szövetségek ifjúsági sportedzéseivel, a családi életben érvényesülő testi neveléssel, a tanulók életrendjével, orvosi ellenőrzésükkel stb. Az alábbiakban a testi nevelésnek ezekkel a szervezett és igen jelentős formáival nem foglalkozunk, mert azt vizsgáljuk, hogy a társadalom az iskolai testneveléstől és sporttól mit vár.

A *testnevelési órát* azért nevezzük az iskolai testnevelés legjelentősebb szervezeti formájának, mert az óvodás kortól 12 éven át tartó általános és középiskolai oktatáson túl, az egyetemeken és főiskolákon is még két évig, heti két órában kötelező tantárgy. Így állandóan közel kétmillió ifjú személyiségének kialakításához hozzájárul, jelentős hatásokat hozhat létre, pozitív eredményeket érhet el. A kétmillió ifjú testnevelésének évi 100 millió munkaórája és a tanórák személyi, valamint dologi ellátottságának mértéke azt bizonyítja, hogy tanügyi kormányzatunk a testnevelési tanórák szerepét jelentősnek tartja.

Az *úttörő sportfoglalkozás* az általános iskolákban, valamint a *sportkör* a középiskolákban és a felsőoktatási intézményeinkben az elmúlt esztendőik alatt tovább fejlődött. A sportmozgalom társadalmasítása

minden bizonnyal újabb tartalmi értékeket fog kialakítani. Az iskolai testnevelési óra és a sportkör polarizálódása sokféle vonatkozásban megindult. Ez a folyamat azonban csak akkor lesz termékeny, ha a kétféle foglalkozás tartalmi és formai elemei egymással összefüggésben a társadalomfejlődés igényének differenciált feladatait meg is oldják. Ezért a testnevelési órának kötelezőnek és általánosan képző értékűnek kell lennie. A sportköri foglalkozásra hárul az a hagyományos feladat, hogy az önkéntesség alapján, lehetőleg a tanulók által választott sportágban az edzéseket és a versenyeket megszervezze, azokat előkészítse és lebonyolítsa, a sportolást megkedveltesse.

Az iskolai élet epizodikus testnevelési és sport alkalmai, a kirándulások, ünnepélyek, bemutatók, úttörőtábor és napközi otthonok játék- és sportfoglalkozásai, az iskolai nyári sporttáborok stb. ma már tartalmi értékük miatt jelentősek. Az értelmetlen hagyományok e területen is feledésbe jutnak.

Sokszor hangoztatjuk, hogy az iskolai testnevelés és sport említett szervezeti formáinak tartalma sem önmagától fejlődik. A társadalomfejlődés igénye az iskolareform megvalósulásakor ezeken a területeken is mindinkább hatásossá lesz. Az anyagi termelés és össznépi kultúránk értékszintjének emelkedését megalapozó iskolában a testnevelés és a sport fejlődése sem maradhat el, nem tévelyeghet külön utakra. Lényegében az is a tanulóifjúság személyiségének sokoldalú fejlesztésével, a gazdasági és kulturális munkára, a termelőerők növelésére és a béke megvédésére történő felkészítés elősegítésével akar célt érni.

Iskolareformunkban a testnevelés célja — miként a többi tantárgyak célja is — az iskolai nevelés társadalmi célkitűzésével megegyezik [1]:

„Az általános iskola célja, hogy megalapozza a kommunista ember személyiségének kialakítását. Ennek érdekében:

- nyújtson minden tanulónak egységes, korszerű alapműveltséget;
- egész oktató-nevelő munkájával céltudatosan fejlessze bennük a kommunista emberre jellemző erkölcsi tulajdonságokat;
- neveljen úgy, hogy a tanulók szeressék szocialista hazánkat és más országok népeit, becsüljék a munkát és a dolgozó embert, vegyenek részt társadalmunk célkitűzéseinek megvalósításában;
- tegye képessé őket arra, hogy hazánknak és a jövő társadalmának mindenoldalúan fejlett, öntudatos dolgozóivá és védelmezőivé válhassanak.”

A KISZ Központi Bizottságának nevelési irányelvei a testnevelés és sport társadalmi igényét más oldalról is megvilágítja, amikor hangsúlyozza [2]: „A dolgozóknak a nagy fizikai erőt igénylő testi munkától való fokozatos megszabadulásával párhuzamosan lehetővé kell tenni, hogy természetes mozgásigényüket testet fejlesztő sportmozgással elégítsék ki.”

A KISZ nevelési irányelveiben hangoztatott társadalmi igény a fejlődés eredményeként a termelékenység emelkedése és a munkaidő csökkenése közötti ellentmondás feloldásában fog megvalósulni. A legújabb ideológiai, politikai, tudományos és technikai eredmények — elsősorban a marxizmus—leninizmus világméretű térhódítása, a szocialista világrendszer kialakulásának üteme, a béke megszilárdulása, a távirányítás és automatizálódás vívmányai, valamint a rohamosan fejlődő egy főre

első energiaszükségletünk kielégítésének biztosítása — a termelést (de a háborút is) az emberek biológiai adottságaitól mindjobban függetlení-
tik. Ezért a fizikai munkához és a harci tevékenységhez szükséges ha-
gyományos fizikai képességek — pl. az izomerő — ilyen vonatkozásban
elveszítik vezetőszerepüket. Száz évvel ezelőtt a világ energiaszükség-
letének 94 százalékát még az emberek és az állatok izomereje szolgál-
tatta. A különböző üzemanyagokra, víz- és szélenergiára csak 6 százalék
jutott. Ma viszont a világ energiaszükségletének 97 százaléka üzem-
anyagból származik. Az emberi és állati izomerőre csak 1 százalék jut.

E számok azt bizonyítják, hogy a világ energiatermelésének meny-
nyiségi növekedése minőségi fejlődéssel függ össze. Ez nem csupán az
ember szellemi képességének diadalát jelenti, hanem azt is, hogy a jövő
feladatainak teljesítéséhez az emberekben újabb komplex-képességek
kialakítása és azok fejlesztése szükséges.

A testnevelésben évezredekken keresztül érvényesült a munkára és
a harcra történő felkészítés különféle funkciója, ami a társadalomfejlő-
dés igényének megfelelően átalakult és differenciálódott. Az elmúlt 50
esztendő alatt pl. az iskolai testnevelés tartalma és formája a változó
társadalmi igénynek megfelelően többször olyan gyorsan és alaposan
megváltozott, hogy a társadalomfejlődéssel összefüggő jelentőségének
kielégítő értékelésével még adósak vagyunk.

Az első világháborúra történő felkészülés pl. a torna militarizáló
hatásának egyeduralmát a szabadtéri sportokkal, elsősorban az atlétiká-
val szemben hazánkban is megerősítette, ami az akkori uralmon levő
osztályérdekeknek megfelelt.

A Tanácsköztársaság, a kollektív termelésre történő felkészítés ér-
vényesítése érdekében az iskolai testnevelésben az atlétizmust beve-
zette, aminek fegyvertársa akkor a játék volt.

A második világháború előtt — a levante testnevelés katonai elő-
képző jellegével szemben — kialakult a torna, az atlétika és a játék
tiszavirágéletű triumvirátusa.

Iskolareformunk testnevelésének tartalmi lényege a tornát hagyo-
mányos vezetőszerepétől megfosztotta, de ugyanakkor az atlétikát is
háttérbe szorította és azok értékeinek elismerése mellett a sportjátékok-
nak kedvez.

*
**

Társadalomfejlődésünk jelenlegi szakasza már olyan testnevelést és
sportot igényel, amelyikben mindegyik tanuló képességeinek megfele-
lően eredményesen részt vehet, — egészségügyi hatása a közegészség-
ügy érdekeit fokozottabban szolgálja, — a személyiség sokoldalú fejleszt-
ését biztosítja, — a sportolást megkedvelteti, — az élsportolók után-
pótlását elősegíti, — új módszerek és szervezeti formák kialakítására
ösztönöz, — a versenysport mellett a sportolással, szurkolással szórako-
zók létszámát is gyarapítja.

A társadalomfejlődés e sokféle igényének alábbi részletezése ter-
mészetesen nem jelentheti az idetartozó kérdés megoldását. A vázlat-
szerű tárgyalás azonban feltárja azokat az összefüggéseket, melyek a

társadalomfejlődés igénye, továbbá a testnevelés, valamint sport nevelési és oktatási feladatai között érvényesülnek.

Mindenekelőtt hivatkozunk társadalmunk fejlődésének egyik előfeltételére, miszerint szükséges, hogy népünk apraja és nagyja részt vegyen a szocializmus teljes felépítésének munkájában. Itt a hangsúly — ami egyben a társadalomformáló erők hatékonyságát is kiemeli — a munka össznépi jellegére vonatkozik. A nyolc általános és arra épülő négyosztályos középiskola funkciója éppen az lesz, hogy ennek a munkának az elvégzésére mindegyik fiút és leányt jól felkészítse. Ezzel kapcsolatosan az iskolai testnevelés és sport elsőrendű feladata, hogy a fizikailag egészséges ifjúság nevelését elősegítse. Ne feledjük, — miként azt a KISZ nevelési irányelvei is hangsúlyozzák [3]: „... az épülő szocialista társadalom testben edzett, fizikailag erős, egészséges emberek sokaságát igényli.” Ennek teljesítését testneveléssel és sporttal jelentősen elősegíthetjük. Ezért a testnevelés és sport *tömegmozgalmával* összefügg közegészségügyi hatékonyságának mértéke, ami mint igény a szocialista társadalomban mindjobban jelentkezik.

Nem szabad tehát leértékelnünk azokat az eredményeket, melyeket az iskolai testnevelés és sport az ifjú szervezet megedzése, egészségének megerősítése érdekében, lényegében tehát a *közegészségügy* javára tehet. A testnevelés és sportolás a reá háruló közegészségügyi feladatait természetesen csak akkor tudja teljesíteni, ha az ifjak akkor is sportolnak, ha már nem járnak iskolába. A sportoló tömegek megsokszorozásának előfeltételeit azonban az iskolának meg kell alapoznia. Ezt pedig csak úgy teheti, ha 12—14—16 évig tartó iskolázási idő alatt állandóan kétféle ifjút sportolással sportolásra nevel.

Napjainkban már nem vitás, hogy az iskolai testneveléssel és sportolással elő kell segítenünk a *tanulók személyiségének sokoldalú fejlesztését*. Vannak ui. olyan készségek és testi képességek, melyeket elsősorban testneveléssel, illetve sportolással tudunk hatásosan kialakítani és fejleszteni, holott azok mindenki számára, így társadalomfejlődésünk szempontjából is végtelenül jelentősek.

Ezért hibáznánk, ha az iskolai testnevelésben a születéssel szerzett hajlamok alapján, a tehetséges és ügyes tanulók indokolatlan előjogokhoz jutnának az ügyetlenebb, gyengébb társaikkal szemben. Mindjobban közeledünk is az olyan testnevelés kialakításához, amelyik a tanulók személyiségének meghatározásában szerephez jutó fizikai képességek értékszintjét felismeri, mérlegeli, az e téren elért fejlődést egyénenként értékeli és az oktatás anyagában, módszerében, valamint a tanulók munkájának értékelésekor, az osztályzaskor is figyelembe veszi.

Nem is olyan régen ugyanis a tanulókat egyoldalúan, főleg a cm-grsec egységgel értékelhető teljesítményeredmények alapján bíráltuk el. A maximalizmus delelőjén, testneveléskor sokszor olyat is követeltünk, aminek végrehajtására a tanulók többsége képességek hiánya miatt alkalmatlan volt. Eme ellentmondás feloldásakor a túlzott követelmények silány eredményhez vezettek. Ez a metódus pl. nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az abszolút eredménnyel értékelő atlétika sok iskolában népszerűtlenné lett, a testnevelés iránt a tanulók lelkesedése lanyhult,

a sportolástól visszahúzódtak, és a 12 évig tartó testnevelés képző eredménye nem kielégítő mértékben jelentkezett.

Amikor engedtünk a mondvacsinált normákból, mindjobban megteremtettük annak lehetőségét, hogy testnevelésben a tanulók meglevő képességük maximális kihasználására törekedhessenek. És érdekes: erre szívesen törekednek. Ezzel azonban nem csupán tudatos aktivitásuk előfeltételeit erősíthetjük meg, hanem természetesen azt is, hogy a tanulók a testnevelést kedvvel végezzék. Ez alapfeltétele annak, hogy az iskolai testneveléssel a szocialista emberre jellemző tulajdonságok kialakítását mindegyik tanulóban sikeresen támogassuk.

A tanulók képességeihez méretezett, de azzal azután maximális teljesítményük elérésére irányuló erőfeszítésük a tanulóknak sok irányú fiziológiás és pszichikus hatást hoz létre. Ezek a hatások jelentős nevelő eredmények elérését biztosíthatják. E tény biztosíték arra, hogy mindegyik tanuló sokoldalú fejlődését arra alkalmas oktatási anyaggal, módszerrel és különféle szervezeti formákkal optimális mértékben teljesítsük.

Ezzel természetesen nem csupán a személyiség sokoldalú fejlesztését segítjük elő, hanem a *sportolási kedvet* mindenkinben felkelthetjük és felszínen tarthatjuk, amivel a közegészségügy érdekeit és a tömegesség igényét is kielégítjük.

Az iskolai testnevelés és sport ilyen értelmezésének a gyakorlatban történő érvényesítése biztosítja azt a lehetőséget, hogy a legjobbak közül az arravalók az *élsport utánpótlását* ellássák. A nagy tömegekből kiválasztott legjobbak sportiskolákban és sportklubokban magasszintű sportedzéssel készülhetnek fel. Ennek eredménye az lesz, hogy az élsportolók teljesítménye tovább emelkedik, ami a kisebb képességekkel sportolók tömegére — így az iskolai testnevelésre és sportra is — serkentően visszahat és ezzel sportkultúránk emelkedését elősegíti.

Különösen hangsúlyozzuk a társadalomfejlődés arra irányuló igényét, hogy iskolai testnevelésünkben és sportmunkánkban is javítsuk a tartalmi értékeket aktivizáló *módszereket* és alakítsunk ki újabb *szervezeti formákat*. Erre irányuló vélemények, javaslatok, bírálatok, kezdeményezések, elképzelések elemzését, megvitatását és értékelését különös figyelemmel végezzük. Ha ezt nem így tesszük — akár presztizsféltés miatt, akár nemtörődomségből — úgy a fejlődés kerékkötői leszünk, ami a gyakorlati munka eredményének hanyatlásához, elméletünk torzításához vezet. Ezért az iskolai testnevelés és sport fejlesztése minden vonatkozásban igényli a demokratikus centralizmus elvének érvényesítését, ami elősegíti, hogy a társadalomfejlődés igényének teljesítése a mi területünkön is mindig az objektív feltételekhez és a mindenkorai lehetőségekhez alkalmazkodó optimális mértékig megvalósulhasson.

A KISZ nevelési irányelvei közül sokoldalúan kell elemeznünk azt, amelyik a testnevelés és sport perspektívikus társadalmi feladataira utal. Jelentős ugyanis annak a társadalomfejlődési törvénynek az értelmezése, mely szerint rövidebb lesz a munkaidő és több *szabad idő* áll a dolgozók rendelkezésére. „Az új társadalom építésének előrehaladásával — olvassuk az irányelvekben [4] — egyre több szabad idő áll az

emberek rendelkezésére, tehát egyre nagyobb a lehetőségük a rendszeres sportolásra.”

Nem szabad úgy okoskodnunk, hogy a társadalomfejlődés során fel szabadított szabad idejében mindenki csak sportolni fog. Korántsem. A szabad idő kihasználásának lehetőségére igényt tart a tudomány, a művészet, az irodalom is. Ezzel kapcsolatosan igen jelentős ténnyel is számolnunk kell, ami nem más, mint az emberek *szórakozási vágya*. A szórakozás utáni vágy kialakítja azokat az új lehetőségeket, amelyek a jövő emberének szabad idejét majd kitölti. Ezért nem gondolhatunk arra, hogy a mai sportokat és a sportélet mai szemléletét a jövő emberére rákényszeríthetjük.

Az előttünk álló évtized alatt fel kell készülnünk, hogy a hagyományos sportversenyzés, továbbá annak jól kiépített apparátusa és anyagi megalapozottsága mellett a sportolás újabb versenyszerű formái, szórakoztató alkalmai és módszerei kifejlődjenek. E folyamat a sportolás népszerűsítését jelentősen elősegíti majd, amit azonban az iskolai testnevelésnek és sportnak kell megalapoznia.

Számítani lehet arra is, hogy a mindenkit aktivizáló sportolás mozgalmá *a szurkolással szórakozók* számát gyarapítja. Ez természetesen az élsportra serkentő hatású lesz. Ilyen elgondolásban az iskolai testnevelés és sport tartalmára is hatással lesz, jelenlegi módszere és szervezeti formája átalakul.

*

**

Az iskolai testnevelés és sport társadalmi igényének részletes elemzése és differenciálása megállapítja a testnevelés és sport *nevelési feladatait*. Az általános iskolai tantervben előírt nevelési feladatokat az alábbiakban teljes egészében közöljük [5]:

„A testnevelés feladata, hogy előmozdítsa a tanulók *szervezetének* sokoldalú fejlődését, és hozzájáruljon a kommunista embert jellemző *tulajdonságok és jellemvonások* kialakításához. Ennek érdekében:

ismertesse meg a tanulókat *a torna, az atlétika és a sportjátékok* legalapvetőbb anyagával, keltsen *érdeklődést, kedvet* ezen testgyakorlati ágak műveléséhez. Alakítson ki *jártasságokat és szilárd készségeket* a szerzett ismeretek alkalmazásában és fejlessze a tanulók legfontosabb *testi* képességeit;

a tanulók egészségének megőrzése és megszilárdítása érdekében a testgyakorlatokkal elérhető sokoldalú élettani hatás révén segítse elő egészséges *testi fejlődésüket*, járuljon hozzá *a testkalkati torzulások megelőzéséhez*, illetve kiküszöböléséhez. A lehetőséghez képest elégítse ki a tanulók *mozgásszükségletét*, fokozza szervezetük *erejét, edzettségét, ellenálló- és teherbíró képességét* a mozgásos terheléssel, a hőmérséklettel és időjárással szemben;

fejlessze a tanulók *tudatos helyzetfelismerő és feladatmegoldó képességét*, a gyakorlati élet szempontjából legfontosabb mozgásos feladatok megoldásában is;

fejlessze a kommunista emberre jellemző *erkölcsi tulajdonságokat*, mint pl. bátorság, fegyelmezettség, határozottság és alakítsa aktív, *közösségi magatartásukat*; fejlessze a tanulók szép mozgás iránti érzékét;

alakítsa ki a tanulóknak annak tudatát, hogy a testnevelés és sportolás az egészség, a munkaképesség megőrzésének és fejlesztésének fontos eszköze és egyben a kulturált, a *hasznos szórakozás* egyik formája is."

E nevelési feladatok differenciálódása alapján kialakított tantervi tanítási anyag lényegében az *oktatási feladatokat* tartalmazza. Tehát azt, amit a tanárnak meg kell tanítania, amit a tanulóknak el kell sajátítaniuk. Így az oktatási feladatok teljesítésével jelentős nevelési feladatokat megoldhatunk, mert: oktatva is nevelünk!

Az oktatás és nevelés eredményeinek kialakulását *helytelen nézetek*, sok esetben csak ál-objektív nehézségek hangoztatása, hamis eszmék érvényesülése akadályozza. E jelenségeket fel kell ismernünk. Sok esetben ezek ugyanis egészen észrevétlenül lappangnak, de néha újra-termelődnek, végül is a társadalmi tudatot károsan befolyásolják. Éppen ezért megnyilatkozásaikat le kell lepleznünk, vitában le kell győznünk azokat. Ha ezt nem tesszük, a fejlődést akadályozzuk, sőt a visszafejlődés lehetőségeit teremtjük meg. Az alábbiakban néhány ilyen helytelen nézetre — a társadalomfejlődés igényeinek teljesítését akadályozó megnyilatkozásokra — hivatkozunk.

Akadnak még mindig olyanok, akik azt mondogatják, hogy a testnevelés és sport tulajdonképpen *haszontalan időtöltés*. Ha az efféle vélemények motívumait keressük, megállapíthatjuk, hogy a vallási nézetektől egészen az egzisztencializmusig a legkülönbözőbb indítók érvényesülnek, sőt sok esetben anyagi érdekek is szerephez jutnak. Ezekkel a nézetekkel szemben a legmeggyőzőbb érvünk az iskolai testnevelés és sport eredményeivel történő bizonyítás.

Egy másik helytelen nézet szerint a testnevelés *olyan életelixir, amitől megifjúl a beteg és a vén*. Akik ilyesmit hirdetnek, azt hiszik, hogy a testnevelési óra a legfontosabb tanóra. A sportolásról pedig minden fenntartás nélkül úgy vélekednek, hogy az becsületes embereket nevel stb. Az efféle hamis nézetek hírverői a testnevelés és sport igazi értékeit természetesen devalválják. Ezzel az ún. „szak-barbár” szemlélettel szemben a meggyőzés eszközével tudunk célt érni.

Elgondolkoztató jelenség, hogy sokan vannak, akik a sportolást elmarasztalják és ezért *a sportolókat szidják*. Ilyenkor egyes sportolók hibáit felnagyítják és azokat általánosítják. Figyelembe kell vennünk ezzel kapcsolatban azt is, hogy sportvezetőségünk az élsportolók részére különféle kedvezményeket biztosít. Szükséges ez ahhoz, hogy világszínvonalat elérő teljesítményük túlszárnyalásához az előfeltételeket megadjuk. Ez az elbírálás természetesen más sportolók részére, így a sportoló diákok részére sem jelenthet jogtalan előnyszerzést. A sportolás senki számára sem adhat lehetőséget az erkölcsi normák kijátszására, a törvények megkerülésére. Sőt ellenkezőleg. Arra kell törekednünk,

hogy már a diáksportolók erőnlétét is a kommunista erkölcsi normák igényes teljesítésével fokozzuk.

Veszedelemes torzítást eredményez az olyan gyakorlat, amelyik az iskolai testnevelés és sport *társadalmi célját tagadja*. Ennek iskolapéldája az a metódus, amelyik testneveléssel és sporttal csak egy feladatot akar megoldani és a fetisizált feladattal a társadalmi célt leváltja. Ez történhet pl. akkor, ha „mindenáron” a sportgyőzelem elérésére, vagy „csak” a sportolás megszerettetésére neveljük az ifjúságot. Az ilyen eltévolygéstől mentesülünk, ha munkánkat nemcsak a tanulók sporteredményeinek mértékével értékeljük, hanem elemezzük a nevelés társadalmi céljának elérése érdekében végzett munkánk eredményét is.

Csalfa eredményhez vezet az olyan testnevelés és sportoktatás, amelyik a tanterv *nevelési feladatait leértékeli*, sőt azokról tudomást sem vesz. Bár e feladatok sem örökérvényűek, mégis a társadalomfejlődés igényének megfelelő mindenkori nevelési feladatok teljesítésére törekednünk kell. Ez legfőbb biztosítéka, hogy munkánkkal optimális értékű nevelési eredményeket érjünk el.

A nevelési feladatok leértékelésével összefügg a társadalomfejlődés igényétől eltérő *káros nevelési feladatok feléledése*. A múltban könnyen került az iskolai testnevelés és sport a nacionalizmus és sovinizmus-sal átitatott káros nevelési feladatok uszályába. Tévedünk, ha azzal áztatjuk magunkat, hogy napjainkban az ilyenek érvényesülésének minden lehetősége megszűnt már, és e téren felesleges az elővigyázatosság. Ezért a testnevelés és sportmunkánk legalább olyan mértékű ellenőrzése szükséges, amelyik igazolja, hogy a tanterv nevelési feladatait jól megoldottuk.

Ezért is igen jelentős pedagógiai követelmény, hogy a tanterv tanítási anyaga (ami lényegében a testnevelés tartalmát határozza meg) *ne legyen írott malaszt*. Az iskolareform alapján kialakított tantervi tanítási anyag megadja a lehetőséget arra, hogy mindegyik iskola — bizonyos keretek között — kialakíthassa a helyi adottságaihoz legjobban illő testnevelési anyagát. Az a nevelő, aki erre nem fordít gondot, saját iskolája testnevelési rendszerének kibontakoztatását, fejlődésének lehetőségét megakadályozza.

— *A tanmenetkészítés felesleges adminisztráció!* — Akik ezt a tanácsot követik, a tervszerű munka lehetőségeitől fosztják meg magukat. Az iskolareform megadta azt a lehetőséget, hogy az alaptantervhez a nevelő a kiegészítő tantervből válassza ki azt a testgyakorlati ágot, amivel oktatómunkáját karakterizálni akarja. Ez a tantervi „szabadság” azonban arra kötelez, hogy a helyi viszonyoknak legjobban megfelelő tanítási anyag kiválasztását és időrendben történő elrendezését — tehát tanmenetét — a nevelő célszerűen megtervezze. Ha ezt nem teszi, oktatása spontán hatások érvényesítésére elszíntelenedik, a régi sablonban elakad, és az iskolareform tartalmi lényegéből keveset használ fel.

— *A hagyományokat ápolnunk kell!* — Ez igaz, de ne mindenféle hagyományt ápoljunk. A fejlődést akadályozó hagyományokat küzdjük le. Ez nem is olyan egyszerű követelmény. A régi és az új harcát sikeresen csak akkor tudjuk megvívni, ha a társadalomfejlődés igényéből

következő nevelési feladatokkal igazolni tudjuk a testnevelés oktatási feladatait, amivel kapcsolatosan állandóan tökéletesítjük az oktatás módszerét és szervezeti formáit is. Ha nem biztosítjuk új módszerrel és szervezéssel az új tartalom értékeinek érvényesülését, akkor az nem válhat anyagi erővé. Tehát a régi formákban megcsontosodunk, és hajlamosak leszünk arra, hogy a már avulttá lett eljárásainkat megfelelő elméleti érvek kigondolásával igazoljuk.

Elgondolkoztató jelenség, hogy *a testnevelés elméleti ismeretei elmaradtak* a testnevelés és sport gyakorlatának fejlődésétől. A testnevelés elméleti ismeretei a múltban annyira univerzálissá váltak, hogy még a sportelméletet is magában feloldotta. A gyakorlatban felmerülő sokféle nehézség megoldásához nem nyújtott kellő elméleti támogatást. Ez az elmélet önmaga igazolására törekedett, különféle dogmákat alakított ki, a formalizmust megerősítette, a társadalomfejlődés igényének érvényesülését akadályozta. Az ilyen elmélet a testnevelők szemléletét is deformálta. Ezért a mindennapi problémáink megoldására is alkalmas elméletünket természet- és társadalomtudományi speciális ismeretekkel (testnevelés és sport-lélektan, fiziológia, egészségstan, pedagógia, biomechanika, szakmetodikák stb.) meg kell erősíteni és azokat a mindennapi munkánkban fel kell használnunk.

*
**

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy a társadalomfejlődés igénye nem csupán az ifjúság nevelésének mindenkori társadalmi célját határozza meg, hanem abból a nevelés területeinek funkcióját — sőt az iskolai testnevelés és sportolás nevelési feladatait is — körvonalazza. E feladatok szükségyszerű fejlődése azért jelentős, mert azokat elsősorban a korszerűvé tett testnevelés és sportolás oktatási feladataival kell megoldanunk, hogy munkánk a társadalomfejlődés igényét kielégítse. Tehát a testnevelésnek az iskolareform során kialakított nevelési és oktatási feladatrendszerét sokkal jobban kell megismernünk és részleteiben is elemeznünk kell, nem pedig úgy, ahogyan a múltban tettük. Ki kell dolgoznunk az új tartalomhoz illő módszereket és a korszerű szervezeti formákat. Különös gonddal örködnünk kell, hogy helytelen nézetek érvényesülése feladataink teljesítését ne akadályozzák.

J E G Y Z E T E K

- [1] Tanterv és utasítás az általános iskolák számára. Testnevelés, 5—8. osztály. Budapest, Tankönyvkiadó, 1963. 35. p. 2. oldal.
- [2] A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának irányelvei a magyar ifjúság kommunista nevelésének néhány kérdéséről, Budapest, 1963. 45. p. 34. oldal.
- [3] Uo.
- [4] Uo.
- [5] Tanterv. 3. oldal.

A NYELVTANI SZEMLÉLTETŐ SZÖVEG KIALAKÍTÁSÁNAK ÉS FELHASZNÁLÁSÁNAK NÉHÁNY KÉRDÉSE

Dr. CHIKÁN ZOLTÁNNÉ

Mivel az eredményes főiskolai módszerek kimunkálásával gyakorlatilag nemcsak a főiskolai munkára, hanem az általános iskolai oktatásra is jelentős hatást gyakorolunk, joggal tarthatjuk az oktatási reform jegyében a legcélravezetőbb főiskolai módszerek kialakítását a leglényesebb feladatok egyikének. A következőkben éppen a fenti meggondolás alapján mind a nyelvtanítás szakmódszertanának, mind az általános iskolai nyelvtanításnak egyik alapvető kérdésével szeretnék foglalkozni: a szemléltető szöveg kialakításával és felhasználásával. Hallgatóink gyakorlati tanításai arra figyelmeztetnek bennünket, hogy a módszertanórákon igen alaposan kell foglalkoznunk ezzel, mivel ez jelenti számunkra az első órákra való felkészülésben a legtöbb gondot.

Közismert tény, hogy a nyelvtanórákon a bemutató szemléltetés anyaga leggyakrabban éppen a nyelv, a szemléltető szöveg. A minden szempontból *kifogástalan és célszerű szemléltető szöveg jó felhasználása* igen nagy mértékben *elősegíti a tanítás sikerét, eredményességét.*

Milyen nehézségek jelentkeznek a hallgatók első próbálkozásaiban a szemléltető szöveg összeállításával és felhasználásával kapcsolatban? Beszélhetünk *tartalmi és módszerbeli problémákról.* A tartalmiak inkább a szöveg összeállításával, a módszerbeliek pedig a felhasználásban jelentkeznek. Nem kell külön hangsúlyozni, hogy az óra eredményességét mindkettő egyaránt veszélyezteti.

I. Tartalmi kérdések

1. *Összefüggő legyen-e a szöveg vagy sem?* Ez a kérdés már sok vitára adott alkalmat. Régi módszertanaink a legegyszerűbb nyelvi tényt is „tanmese” formájában tálták a tanulók elé. Ez ma már túlhaladott álláspont. Az egyszerű nyelvi tények bemutatására, szemléltetésére nem kell összefüggő szöveget adnunk. Felesleges ez pl. akkor, ha csak egy hangtörvényt akarunk szemléltetni az V. osztályban, de erőltetett is lesz a szövegünk, ha pl. a VII. osztályban az alanyi mellékmondatot összefüggő alanyi mellékmondatok sorával akarjuk bemutatni.

Ez nem jelentheti azt, hogy az összefüggő szöveg alkalmazása általában helytelen. Az összefüggő szövegben való szemléltetésnek az az előnye, hogy természetesebb beszédhelyzetet mutat, mint egy-egy szó vagy egy-egy mondat önmagában. Így tanulóink az összefüggő szövegben, a reális beszédhelyzetben alkalmazott nyelvi tényben semmiképpen sem láthatnak „különösséget”, erőszakolt „nyelvtani szabályt”. Levonhatjuk tehát következtetésül, hogy általában célravezetőbb az összefüggő szöveg alkalmazása, de bizonyos anyagrészek tárgyalásában felesleges, sőt erőltetett ennek erőszakolása. *A megtanítandó anyag természete, sajátossága ad tehát választ kérdésünkre.*

2. Vigyázzunk arra, hogy ha nem összefüggő szöveget adunk tanulóink elé, *ne legyen ellentét vagy fonák tartalmi kapcsolat* az egyes mondatok tartalma között.

Egy hallgatónk pl. a felszólító mondatot a következőképpen szemléltette:

Légy a béke harcos öre!
Ne szemetelj! (K. L. III. évf.)

Bár a hallgató ezeket a mondatokat nem kapcsolta össze, az olvasók kapcsolatot vélnek felfedezni közöttük az egymásutániség alapján. Az összefüggés pedig feltétlenül furcsa, mert az első mondat magasztos érzéseket felkeltő gondolata és a második mondat prózai realitása közvetlen egymásutániségben szinte nevetségesen hat. Nem baj tehát, ha a mondatok nem függnek össze, de a véletlenül adódó tartalmi összefüggésre legyünk tekintettel!

Hadd idézzek még néhány hasonló típusú példát:

Moss kezét!
Vesszen az ellenség! (T. I. III. évf.)

Ennek a két mondatnak hasonló a hibája: a hallgató két külön gondolatkörből vette az anyagát, ahelyett, hogy megmaradva valamelyik gondolatkör mellett, biztosította volna a hatás egységét. Ilyen esetben választani kell a két típus között, s akkor szemléltető szövegünk ilyenformán alakulhat:

Vesszen az ellenség!
Védd meg a békét!
Jó tanulással harcolj érte!
Álld meg a helyedet!

Vagy egy másik gondolatkörből:

Étkezés előtt moss kezét!
Ne egyél mosatlan gyümölcsöt!
Ruhádat tartsd tisztán!
Ne szemetelj!

Így ugyan már kapcsolatot létesítettünk a mondatok között, de az összefüggés nem erőltetett. Ebben az esetben nincs nevetségesen ható tartalmi kapcsolat, helyes az érzelmi ráhatás, egyöntetű, és így könnyen megvalósítható a nevelési cél.

Az is előfordul, hogy — jöllehet nem akar a hallgató összefüggő mondatokat alkotni — egyes mondatok jelentésbeli kapcsolata mégis összefüggés látszatát keltheti, s ez akár komikus színezetet is nyerhet, mint pl. a következő példánkban:

Megint jönnek, kopogtatnak. (Petőfi)
Váratlanul megszólalt valaki.
Az emberiség nagy szent nevében adjatok jogot!
(K. P. III. évf.)

(VII. o.: az alany fajainak szemléltetésére!)

Hasonló eset állhat elő a mondatokban szereplő szavak jelentéstartalmának kapcsolata következtében is. Pl.:

Pista élessze fel a tüzet!
Mindenkit hevítsen a hazaszeretet!
(V. A. III. évf.)

A „tűz felélesztése” és a „hevítsen” kifejezések okozta képzettársulás itt is komikus, pedig csak annyi történt, hogy a mondatok megalkotója nem gondolt az önkéntelen asszociációra.

3. A *tartalmilag helytelen* szemléltető szövegre is találhatunk példát, bár ez ritkábban fordul elő. Egyik hallgatónk pl. a helyhatározó szemléltetését így próbálta megoldani:

„Délután az utcán sétáltam. A városban nagy forgalom volt. Az emberek siettek *munkahelyükre*, a gyerekek az *iskolába*. A moziból vidám emberek jöttek ki. Az *arcukról* sugárzott a jókedv.”
(N. K. III. évf.)

Ez a szöveg tartalmilag nyilvánvalóan helytelen, hiszen igen furcsa „időrend” az, hogy *délután* igyekezzenek az emberek munkahelyükre, a gyerekek iskolába, ugyanakkor, amikor mások már a moziból távoznak. Bár a különféle műszakok ilyenfajta egybeesése esetleg megtörténhet, de nem ez az általános, a nyelvi valóság ilyen tartalmú szemléltetése tehát nem fedi a mindennapi élet valóságát.

A tartalmuk helytelen azoknak a szövegeknek is, amelyek *félreérthetők*, *nem világosak*. Így pl. a felszólító mód szemléltetése ezzel a mondattal:

Tanítsd meg a hügoddal is!
(J. E. III. évf.)

Az ilyen, tartalmi szempontból félreérthető megfogalmazás néha egészen humoros színezetű is lehet, mint azt a következő — a hangtalálkozások szemléltetésére készült — szövegben láthatjuk:

„A nagymamának már jól befűtöttek. Azt akarták, hogy korán lefeküdjön...”
(B. E. III. évf.)

A „befűtöttek neki” szólás zsargon jellege és részben pejoratív jelentéstartalma teljesen megváltoztatja a mondanivaló értelmét és hangulati hatását: míg a „nagymamánál már befűtöttek” forma nyelviileg

is, nevelési szempontból is azt a célt szolgálja, amit tulajdonképpen a hallgató el akart érni, a helytelen megfogalmazással mind nyelvileg, mind hangulatilag ellenkező hatást ért el.

4. Gyakran előfordul, hogy *magyartalanságok, nyelvi helytelenségek* kerülnek a szövegbe. Részben ide tartoznak az előző példák is, vagy pl. a birtokos személyragozás szemléltetésére a következő mondat:

Húgodnak kilyukadt a cipője talpa.

(K. J. III. évf.)

Igy erőltetett ez a nyelvi forma. A kétszeres birtokviszony jelölése helyesebb lett volna ilyen formában: Húgod cipőjének kilyukadt a talpa.

Egész szöveggel előfordulhat, hogy nyelvi helytelenségek halmozódnak benne. Pl. az alany szemléltetésére a következő szöveget állította össze egy hallgatónk:

„Elhatároztuk, hogy kirándulunk. Az egész osztály határtalan izgalommal várja a vasárnapot. Mindenki felkészült a nagy napra: Pista botot faragott magának, Jóska a hátizsákját készítette elő. Az ember azt sem tudja, hol áll a feje...”

(B. J. III. évf.)

Az igeidők keverése, az időugratás, és ugyanakkor a logikus sorrend felborítása nyelvi szempontból mindenképpen hibássá teszik a szöveget.

5. Hibaként jelentkezhethet a szöveg összeállításában az *analógia helytelen felhasználása*. Ez természetesen különösen akkor jelentkezik, ha olyan anyagrészt tárgyalunk, amelyben elsősorban az analógiára építünk.

Két ilyen szöveget szeretnék közölni, mind a kettő a tárgyas ragozás szemléltetésére készült. Az első:

Kenyeret kérek.

A távolba nézek.

Olvasol most?

Műsort adunk.

Feladatot írtok?

A fiúk virágot tépnek.

Kérem a füzetet.

Nézd a könyvet.

A feladatot olvasod.

Odaadjuk a ruhát.

A verset írjátok?

A fiúk tépik a virágot.

Ebben a szövegben az a hiba, hogy a mondatoknak tárggyal való bővítésében a hallgató nem következetes. Törekszik ugyan erre annyiban, hogy ugyanazt az igét adja alanyi és tárgyas ragozásban, viszont mindössze annyit ér el vele, hogy szövege érdektelen, unalmas lesz. Mi lenne a megoldás? Nem kellene célul kitűzni, hogy már a szemléltető szöveg tartalmazza a teljes ragozási rendszert! Ezt elegendő lenne külön *egy* ige ragozása kapcsán összeállítani.

Ugyanakkor talán súlyosabb hiba, ha magán a nyelven követ el erőszakot a hallgató a „következetesség” jegyében, mint ezt az alábbi szövegben látjuk:

Játékot faragok

Képet nézel?

A játékot faragom.

A képet nézed?

A leány egy fiút vár.	A leány a bátyját várja.
Tanulás után játszunk.	Tanulás után az „Eszterlánc”-ot játsszuk.
Leckét írtok?	A leckét írjátok?
Pistáék tornásznak.	A cigánykerekert tornásszák.

Az utolsó mondat szinte nyelvi ficamnak tűnő megfogalmazása itt megszívlelendő figyelmeztetés számunkra: ne mutassunk erőszakolt nyelvi példát tanulóinknak, főképpen akkor ne, ha a nyelvi jelek rendszerének logikus voltát akarjuk bizonyítani. A megoldás tehát itt is az lehet, hogy a folyamatos szemléltető szövegben csak egy-két példával utalunk a kétféle ragozás különbségére, a teljes rendszert csak egy igével kapcsolatban állítjuk össze, s a különböző formákra csak elmondatjuk a tanulók által megalkotott mondatokat. Így az óra gondolkodtató, elkerüljük a mechanizmust, és nem vétünk a természetes beszéd, a megszokott nyelvhasználat ellen sem. Az analógiára építhetünk tehát, de akkor a) ne legyünk következtelenek; b) ne hozzunk létre erőszakolt nyelvi formákat a következetesség érdekében!

6. Más vonatkozásban is megtörténhet, hogy a szöveg megfogalmazása *erőltetett* lesz a nyelvi tény kedvéért. Nem lehet a VII. osztályban a következő mondatnál szemléltetni a jelzői mellékmondatot:

„Borongós volt a homloka annak, aki őt felnevelte.”
(B. S. III. évf.)

Vagy még erőltetettebb a felszólító módú igealakok helyesírásának szemléltetésére a következő „mondat”:

„Jöjj gyorsan haza, de az utcán légy rendes és higgy nekem!”
(K. K. III. évf.)

Ebben az esetben éppen a célt nem érjük el: tanulóinknak ugyanis az ilyen mondatok hallatán csak az lehet az érzésük — és joggal! —, hogy így általában nem beszélünk, ez a szöveg nem természetes beszéd, és a tanár által bemutatott nyelvi példák csak kóhalmányok, a valóságban nem léteznek.

7. A következőkben azokat a hibákat szeretném számbavenni, amelyek már nemcsak az oktatási, hanem a nevelési célok elérését is megnehezítik. Ilyen hiba pl., ha a szöveg *érdektelen*. Ez már önmagában az unalom forrása lehet: nem kelti fel a gyermekek érdeklődését, nem mozgatja meg fantáziájukat, nem készíteti gondolkozásra őket. A következő elképzelésben a tanulók az első példatár megalkotása után, vagyis néhány pillanatnyi gondolkodás árán már gondolkodás nélkül, mechanikusan fogják megalkotni a második oszlop mondatait:

Dolgozatot írok.	A dolgozatot írom.
Fát vágsz?	A fát vágod?
Pista egy fát lát.	Pista a fát látja.
Holnap dolgozatot írunk.	Holnap a dolgozatot írjuk.

Autóbuszt vártok?
A fiúk kiáltást hallanak.

Az autóbuszt várjátok?
A fiúk a kiáltást hallják.

(H. K. III. évf.)

Igen sok ehhez hasonló példát lehetne idézni, és ez nagyrészt meg is magyarázza, miért nem szeretik néhány iskolában a tanulók a nyelvtanórákat. Hiszen az ilyen feldolgozásban nincs arányban az elvégzett munkára fordított energia mennyisége a feladat értékével: míg írástechnikailag az V. osztályban viszonylag nehéz feladat elé állítja a tanulót ennek a szövegnek a leírása, szellemileg igen csekély megerőltetést követel tőlük.

8. Hiba az is, ha *nevelési szempontból* helytelen a szöveg. Hallgatóink nagy része csak formálisan jelöli meg óravázlatában a nevelési célt, pusztán azért, mert azt fel kell tüntetni. Ugyanakkor nem élnek az órán adódó, vagy néha egyenesen a szemléltető szövegből természetesen következő nevelési lehetőségekkel. Amikor ezekre a kínálkozó alkalmakra felhívjuk a figyelmüket, legtöbbször csodálkozva állapítják meg, hogy a lehetőség valóban kínálkozó, de ők „nem is gondoltak rá”. Ezért fordulhat elő, hogy olyan mondatok kerülnek a szemléltető szövegbe, amelyek nevelési szempontból helytelenek. Így kerülhetett egy V. osztályos szövegbe a következő mondat: „Azt mondom, amit akarok!” (Z. T. III. évf.) — Vagy a VIII. osztályban a következő, néhány tanulót esetleg komolyan gondolkodásba ejtő megállapítás: „Aki jó felfogású, annak érdemes tanulni.” (F. J. III. évf.)

Tanulóink önálló gondolkodásra, önálló állásfoglalásra nevelésének sem jó eszköze a VII. osztályban, ha a tárgyi mellékmondat szemléltetésére ilyen mondatokat íratunk velük: „Azt akartam, amit a közösség akart. Hogy mit akartak, még most sem tudom.” (Cs. K. III. évf.)

Nem neveljük a tanulókat helyes munkaszemléletre, ha ilyen szöveggel szemléltetjük az alany fajait: „János elment kapálni. Ilyenkor kapálják a kukoricát. Pista is vele ment. Hamar kiérték a dűlőbe. Valaki már megkapálta. Mindenki csodálkozott, hogy ilyen későn mentek. Ilyenkor már senki sem indul munkába.” (Sz. M. III. évf.) — Arról most ne is szóljunk, hogy a szöveg megfogalmazása nyelvhelyességi szempontból is kívánnivalót hagy maga után. De gondoljunk arra, hogy — nevelési szempontból nagyon helytelenül! — a szövegben szereplő János és Pista nem a legjobb példát mutatja a közös gazdálkodás munkatetikájára. A gyerekekben felvetődik a gondolat: miért is siettek volna, ha a szöveg szerint lustaságuknak csak annyi a következménye, hogy más elvégzi helyettük a munkát! Az ilyen típusú szöveg alkalmazása még akkor is helytelen, ha az órán a megfelelő következtetéseket levonjuk belőle: a szó elrepül, az írás megmarad: magyarázatunknak nem marad nyoma a füzetben.

9. Utoljára maradtak — pedig talán a legnagyobb csoportot ezek alkotják — az *életkori sajátosságokkal kapcsolatban elkövetett hibák*. Tanulságos megfigyelnünk, hogy hallgatóink legtöbb alkalommal ez

ellen vétenek. Ebben a csoportban több különféle típust is megkülönböztetünk:

a) Nem alkalmas a nyelvi szemléltetésre az a szöveg, amelyik *hangulatában* távol áll az általános iskolás gyermektől. Ilyenek pl.:

„Nem látott egyebet, csak a rémes halált.” (VII. o.)
(D. I. III. évf.)

„A rövid, de gyötrő élet elfolyt.” (V. o. Magyarázat: fiatal lány halála szerelmi bánata miatt!!)
(G. M. III. évf.)

b) *Tartalmi szempontból* nem szerencsések a következő szövegrészek:

„Tudom, ez világra fájdalommal hoztál!” (VII. o.) (S. K. III. évf.)

„Súgjad a fülembe, hogy szeretsz!” (V. o.) (F. I. III. évf.)

„Ötös ikrek Venezuelában! Az öt kis lurkó egyébként szigorú orvosi felügyelet alatt áll, s hálából a nagyszerű orvosi segédletért, a professzorok neveit viselik.” (V. o.)

(Idézi V. L. III. évf. a Magyar Ifjúságból.)

„Pedagógusok, a ti kötelességetek, hogy tanítsátok a sok gyermeket az élet számára!” (VI. o.)
(M. Z. III. évf.)

c) *Nyelvi szempontból* is gyakran vétenek hallgatóink az életkori sajátosságok ellen. Nekik természetes az a Vörösmarty-sor, amelyik egy V. osztályos tanulóknak még megértési nehézséget okoz. Ezért volt helytelen, hogy egy hallgatónk ezzel a szöveggel akarta szemléltetni a szóhangulatot:

„Honnan, kicsi szellő, ég vándora, jöttél?”
(K. K. III. évf.)

Itt elsősorban a szórend okozhat nehézséget a tanulóknak.

Egy másik hallgatónk ugyancsak a szóhangulat tanításakor Babitsot idézte, nem gondolva arra, hogy a különben közismert versnek szinte minden szava az V. osztályban még magyarázatra szorul:

„Bús donna barna balkonon . . .”
(B. S. III. évf.)

Igen sokan idézik már az V. osztályban Adynak igen alapos magyarázatot igénylő költeményeit (A Halál-tó fölött, Fölszállott a páva stb., stb.), vagy Vörösmartynak, Tóth Árpádnak nyelvi szempontból a gyermekek számára sokszor nehéz sorait.

A felsorolt hibák sokasága és sokfélesége arra figyelmeztet bennünket, hogy az életkori sajátosságok figyelembevételére igen gondosan fel kell készíteni hallgatóinkat.

Ezek a példákon keresztül a szemléltető szöveg tartalmi vonatkozásaiban jelentkező hibák legtipikusabb eseteit mutattam be. Kétségtelen, hogy — bár több különböző csoportról volt szó az előzőekben —

lényegileg a felsorolt hibák nagy része stilisztikai probléma, és belefoglalható a tanítási óra nyelvi megformálásának, stílusának kérdéskörébe. Árnyalati különbségek mégis mutatkoznak az egyes csoportok között, ezért — az áttekinthetőség érdekében — célszerűnek látszott az ilyen rendszerezés.

Mivel valóban csak a legáltalánosabb hibákra akartam rámutatni, így nem utalok itt most azokra az esetekre, amelyek szintén elég gyakran előfordulnak, mégsem tekinthetők tipikusaknak. Ilyen pl. az idézetek pontosságának kérdése. A gyakorlat azt mutatja, hogy erre sem árt felhívni hallgatóink figyelmét! Idézzük nekik Lőrincze Lajos szavait: „Klasszikusaink költeményei, Petőfi és Arany versei már megkapták végső formájukat, ezt védi és őrzi az író emléke, a különféle kiadások tömege, évtizedes, sőt évszázados nyelvi és irodalmi hagyomány, a ma élők ezreinek irodalmi ízlése és tudata. Bármiféle megváltoztatásuk a köztulajdon, a nemzeti kincs megsértése. Vigyázzunk tehát rájuk!” (Lőrincze Lajos: Klasszikusaink védelmében. Édes anyanyelvünk, Bp. 1961. 448—450.)

II. Módszertani kérdések

A tartalmi kérdések mellett — első próbálkozásokról lévén szó — természetesen jelentkeznek hallgatóinknál módszerbeli problémák is. Melyek ezek között a leggyakoribbak?

1. Általános hiba, hogy a hallgató csak megalkotja és táblára írja a szemléltető szöveget, de szinte kívülről kezeli, nem dolgozik vele; újabb példákat mond, és azokból vezeti le a szabályt. A szemléltető szöveg ilyen *öncélúságát* példázza az az óravázlat, amelyikben a hallgató két szemléltető szöveget is rögzített: az egyikkel pusztán „szemléltetett”, a másikkal dolgozott.

2. Az is gyakori hiba, hogy a hallgató különben jó szemléltető szövegét *nem jól használja fel*. Megtörtént pl., hogy az alany fajainak tanításánál a hallgató nem engedte megjelölni a mondatokban az állítmányokat a következő indokolással: „Most ne húzzuk alá az állítmányt, most úgyis csak az alany a lényeg!” Attól eltekintve, hogy hallgatónk így nem élt az állítmány ismétlésének és gyakorlásának természetesen adódó lehetőségével, az új nyelvi tényt sem helyesen láttatta meg akkor, amikor az alanyt az állítmánytól szinte függetlenül vizsgálhatta.

3. Igen fontos feladata a szakmódszertani óráknak hallgatóinkban *a problémák meglátásának* kifejlesztése. Előfordul ugyanis, hogy a gyengébb felkészültségű hallgató ott is „megvilágítandó nehézséget” vél látni, ahol az nincs, míg a jó felkészültségű hallgató — tapasztalataim szerint — hajlamos arra, hogy semmit se tartson „problémának”. Ezért végeztettem a szakmódszertani órákon néhány — sajnos, idő hiányában csak nagyon ritkán adódó — alkalommal olyan „gyakorlatot” is, amikor a hallgatóknak az általános iskolai tankönyv egy-egy feladatáról meg

kellett állapítaniok, hogy a megfelelő korú tanulócsoport számára mi benne a probléma, és rá kellett mutatniok arra, hogy hogyan kell azokat megoldani. Ezek a kísérletek, próbálkozások minden szempontból igen tanulságosnak és hasznosnak bizonyultak a gyakorlati tanítások megkezdése előtt.

4. Gyakori hiba, hogy a szöveg *nem tartalmazza tipikus formában a nyelvi tényt*. Előfordult pl., hogy a hallgató a tárgyi mellékmondatot többszörösen összetett mondatban akarta szemléltetni, s még ő csodálkozott azon, hogy a tanulók nem ismerték fel a kérdéses mondat típust.

5. Az is hiba, ha a szöveg *nem elég változatos*. Ha pl. hallgatóink az alanyi mellékmondatot tanítják, ügyeljenek arra, hogy a szemléltető szövegükben ne minden mondatuk az „aki” kötőszóval kezdődjön, hanem lehetőleg minden típusra lássanak a tanulók példát.

6. Módszertani hiba, ha *túlságosan hosszú a szemléltető szöveg*, és így nincs idő és lehetőség az alapos feldolgozásra. Volt olyan hallgató, aki a szóhangulat szemléltetésére pl. 18 soros szöveget állított össze, míg egy másik Petőfi „Itt van az ősz” c. versének öt versszakát kívánta az óra keretén belül feldolgozni.

7. Gyakran okoz nehézséget hallgatóinknak a szemléltető szöveg alkalmazásával kapcsolatban a *kérdések összeállítása* is. A kérdés feltevése az egész oktatási folyamatnak jelentős és nagy figyelmet érdemlő problémája. Itt most csak annyiban utalok rá, amennyiben a szemléltető szöveg felhasználására vonatkozik.

Igen gyakran az erőltetett, nehézkes kérdés vagy megállapítás gátolja a munkát. Pl. a helyhatározó minőségének megállapításánál igen furcsán hatott a következő kérdés: „Tehát a cselekvésnek miét fejezi ki ez a határozó?” (M. M. III. évf.) Vagy ugyancsak a helyhatározóknál az „Ágyban, párnák közt halni meg” mondat elemzésekor a tanárjelölt feltette a kérdést, hogy mivel fejezhetjük ki a helyhatározót, s így próbálta segíteni a tanulókat: „Gondoljatok csak a párnák közt-re!” (N. A. III. évf.)

8. Az is hiba, hogy hallgatóink óra közben a nekik megszokott, de a tanulók előtt idegen *módszertani terminológiát alkalmazzák*. Egyik hallgatónk pl. így „vezette be” az V. osztályban az egyik tanítási egységet: „Most is, mint általában, konkrét példából fogunk kiindulni: a nyelvi tény megfigyeléséből. Első lépésként írjuk fel a szemléltető szöveget!” (K. S. III. évf.) — Egy másik hallgató ezzel a kérdéssel akarta igazolni önmaga és a szakvezető tanár előtt is módszeres eljárásának helyességét: „Gyerekek! Mit vontatok le ebből a saját megfigyeléstek alapján?” (M. K. III. évf.)

Az előzők *a teljesség igénye nélkül* azokat a legtipikusabb eseteket példázzák, amelyek a hallgatóink számára pillanatnyilag a gyakorlati tanításokra való felkészülésben a legtöbb problémát jelentik. Igen fon-

tos feladatnak tartom, hogy ezeknek a meglátáshoz és megoldásához a módszertani órákon megadjuk a kellő segítséget, tájékoztatást, útmutatást, de ugyanakkor felhívjuk hallgatóink figyelmét olyan nehézségekre is, amelyek nemcsak a kezdő tanár számára elgondolkodtatók, hanem egész nyelvtani oktatásunk feladataként jelentkeznek (ilyen pl. a terminológia felhasználása, a változatosság megvalósítása a gyakorlásban, a kifejező olvasás, a tiszta, szép beszéd kiművelése stb., stb.).

Számunkra, a módszertant oktatók számára is megszívlelendő tanulságul szolgálhatnak ezek a hibák. Figyelmeztetnek bennünket arra, hogy a szakmódszertani órák lényeges feladatának kell a jövőben tekintenünk, hogy hallgatóink figyelmét eleve felhívjuk ezekre a legáltalánosabb problémákra, és feltétlenül szükséges, hogy néhány szemléltető szöveg összeállításával próbálkozzanak már a gyakorlati tanítások megkezdése előtt is. Így ugyanis maguk is tapasztalni fogják a nehézségeket, s mire arra kerül sor, hogy önálló órát tartsanak, már mégis némi gyakorlattal indulhatnak útnak. Természetesen a szakmódszertant oktató tanárnak ezeket az első próbálkozásokat igen gondosan ki kell javítania, mert a hallgatók számára csak így lesz a feladat tanulságos. A tipikusan jelentkező hibák közös megbeszélése, megvitatása során hallgatóink igen sok olyan gyakorlati kérdésre kaphatnak jól hasznosítható választ, amelyek különben sok nehézséget jelentenének nekik.

Ezzel a munkánkkal nagymértékben elősegíthetjük hallgatóink módszertani felkészítését, és ezzel hozzásegíthetjük az általános iskolát központi feladatának, az anyanyelvi oktatásnak minél magasabb szintű megoldásához.

A TAKTIKA SZEREPE A SPORTJÁTÉKOKBAN

CSILLAG BÉLA

A játék szót hallva, rendszerint gyermekek jutnak eszünkbe, akik homokvárat építenek, vagy virágos réten lepkét kergetnek. A játékot — sokszor helytelenül — a felnövekvő generáció tevékenységei közé soroljuk. A játékra való hajlam az embernek vele született tulajdonsága. Természetesen a formák az egyén fejlődésével, növekedésével párhuzamosan változnak. A csörgőt az építőkocka váltja fel, éppen úgy, mint a „gépkocsik” című játékot a rabló-pandúr. Az ember egyedi fejlődése során gyarapodik, fejlődik, változik, alakul fizikai, pszichikai szempontból egyaránt, míg eljut a felnőtt korig. A fejlődésnek egyes szakaszait más-más játékok jellemzik. A játékra való hajlam azonban a felnőtté válással nem szűnik meg, csupán magasabb szintű, bonyolultabb játékok kerülnek előtérbe, így a sport és annak különböző ágai. Mosolyt keltő lenne látni felnőtt embereket a „kotló és kánya” című gyermeki játékot játszani, míg pl. a labdarúgást természetesnek tartjuk.

Ha belelapozunk a sporttörténetbe, megállapíthatjuk, hogy az egyes sportágak fejlődését sok minden egyéb mellett a népszerűségük is meghatározta. Megszabta az a körülmény, hogy mennyi az aktív résztvevők, a sportolók száma, de az is, hogy hány néző ül a lelátókon. Ilyen formán a sportok királyának, az atlétikának és nagy vetélytársának a tornának, fejről a fiatal trónkövetelők, a sportjátékok leütötték a koronát.

Mi lehet ennek az oka? Mi okozza egyik sportág ünneplését, s mi a másik népszerűtlenné válását? Erre a feleletet egyrészt a társadalmi politikai körülmények adják meg (pl. a német torna nagymérvű fejlődését a múlt században a háborúra való felkészülés segítette elő és teremtetten meg), másrészt az egyes sportágak jellege.

Az élőlények közül egyedül az ember kiváltsága a gondolkodás, s az ember a játékában is gondolkodik. A játékát át- meg átszövik gondolati elemek. A különböző sportágak jellege ennek a racionális tevékenységnek határt szab, míg más sportágak szabadabb teret engednek a gondolkodásnak. Az atlétikában a súlylökőnek nincs más választása, mint a szabályoknak megfelelően eldobni a súlygolyót. A labdajátékokban a játékos 4—5—10 társa közül választhat, hogy melyiknek adja a labdát. E választás teljesen tőle függ, és ha úgy választ, hogy csapata átadása révén eredményes lesz, gólt ér el, vagy a „választással” éppen csapatát góltól menti meg, akkor a nézők soraiban cselekedetét ilyen

megjegyzések kísérik: „Sok esze van, jó elgondolás volt, ügyes taktikus stb.”

Mi tulajdonképpen a taktika? A kérdésre a fentiekből kibogozható a válasz. A teljesség kedvéért azonban közelebbről meg kell vizsgálnunk a szó jelentését.

A taktika szó görög eredetű, a harcászatban a meglevő katonai erők legkedvezőbb felhasználásának művészetét jelentette. A katonai győzelem elérése érdekében alkalmazott tervszerű harci módszer volt. A sportszaknyelv innen vette át és alkalmazza, főleg a sportjátékokkal kapcsolatosan, olyan tevékenységek meghatározására, amelyben a gondolati elemek a dominálók.

Például: az ellenfél gyengéit tudatosan kihasználjuk a győzelem kivívása érdekében, vagy a külső körülményekhez tudatosan alkalmazkodunk stb., stb. Nézzük, mit mond a taktikáról néhány neves sportszakíró.

Csanádi Árpád a „Labdarúgás” c. könyvében ezt írja a taktikáról: „... taktikán olyan tervszerű, ésszerű játékot értünk, amely a körülményekhez alkalmazkodik a legjobb eredmény elérése céljából.” [1].

Bély Miklós a „Testnevelési játékok” c. könyvében az alábbiak szerint határozza meg a taktika fogalmát: „A játékban a meghatározott feladat célszerű megoldására kialakított tervszerű elgondolást taktikának nevezzük.” [2].

Másik neves labdarúgó szakírónk, Szűcs Gyula a „Támadójáték a labdarúgásban” c. munkájában szintén foglalkozik a taktika fogalmának meghatározásával, és ezt mondja: „A taktika a labdarúgásban egy-egy mérkőzésnek vagy a játék kisebb-nagyobb részleteinek tervszerű, ésszerű megharmonizálását jelenti.” [3].

A kézilabda szakirodalomban is találkozunk a taktika fogalmának meghatározásával. Az Arday-féle munkaközösség által írott „Kézilabdázás technikája és taktikája” című könyvben ezt találjuk: „Kézilabdázásban a taktika előre meghatározott játéktervet jelent, azaz a csapat, vagy egyén technikai készségének tervszerű alkalmazását a minél sikeresebb szereplés érdekében.” [4].

A taktikát tehát a tervszerűség és a tervezés, azaz a játékban előforduló helyzetek legcélszerűbb megoldásának eltervezése jellemzi. De ez csupán az egyik rész, amely rendszerint a mérkőzés előtti tevékenységet foglalja magába, ami áll egyrészt a szakvezetés által készített taktikai tervből, másrészt e terv begyakorlásából a mérkőzést megelőző időszak edzésein.

Bármilyen kiváló taktikai terv is azonban igazán csak akkor válik értékesé, és csak annyi válik belőle értékké, amennyi abból a mérkőzésen megvalósul. A taktika tehát nemcsak az eltervezést, hanem a terv végrehajtását is jelenti.

A sportjátékokban két alapvető feladatot kell a játékosoknak megoldani. Egyrészt az ellenfél hálójába juttatni a labdát, másrészt megőrizni a saját kaput a góltól. E kettős feladatot számbeli fölény biztosításával érhetjük el, vagy helyzeti fölény kialakításával. A taktika tehát e két lényeges, alapvető momentumra irányul.

A játék során a részfeladatokat egyének oldják meg. Az egyéni meg-

oldások azonban akkor jók, akkor helyesek, ha összhangban vannak a társak elgondolásával, és a csapat érdekeit szolgálják. Ilyenformán beszélünk egyéni taktikáról és csapattaktikáról.

A mérkőzés előtt, a mérkőzés valamennyi epizódjának megoldására az edző, a szakvezető nem adhat utasítást, mert nem láthatja előre a helyzeteket, de a labdajátékokban egyébként is ritkán fordul elő két egyforma helyzet. Az ilyen „problémák” megoldása kizárólag a játékosra hárul, s attól függően, hogy ezeket az adott körülményekhez képest jól vagy rosszul oldja meg, használ vagy árt csapatának, jó taktikus vagy rossz taktikus.

Azt, hogy valaki jó taktikus, vagy kevésbé jó taktikus, meghatározza az a körülmény, hogy bizonyos helyzetekben miként találja fel magát. Ez feltétlenül gondolkodást igényel, intelligencia kérdése.

Kétségtelen tény, hogy a pályán olyan játékosok is kiválóan megoldják a különböző helyzeteket, akiknek általános intelligenciájuk alacsony szintű, „játék-intelligenciájuk” viszont széleskörű, fejlett. Percy Cerry, az ausztrálok neves atléta edzője mondja: „Bármilyen izmos legyen is az atléta, sosem érhet el kimagasló eredményt magasfokú intelligencia nélkül” [5]. Ha ez így áll az atlétikában, akkor feltétlenül elmondható a labdajátékokra is.

A mérkőzésen a játékosok különféle feladatokat hajtanak végre, és ezeket a nézőktől, a pálya talajától, időjárástól, ellenféltől, saját társaiktól befolyásolva teszik. Ilyenformán a taktika szoros kapcsolatban van az említett körülményekkel. Ha ez így van, akkor a taktika feltétlenül befolyásolja az egyes sportjátékok fejlődését annyiban, hogy az ellenfél taktikájához alkalmazkodni kell. Természetesen ez nem jelenti az ellenfél taktikájának átvételét, másolását, de jelenti az ellene való játékot, az ellentaktikát. Az ellenfél játéka megszabja a saját csapatunk játékát és fordítva. Az egyik csapat támadóinak játéka meghatározza a másik csapat védekezését, és ez a védekezés visszahat az ellenfél támadására.

A védők és támadók örökös harcából hol az egyik fél, hol a másik fél kerül ki győztesen. Hol az egyik, hol a másik talál valami új, szokatlan formát, kényszerítve ezzel a másikat az alkalmazkodásra.

A támadó játék előretörése a védőjáték fejlődését siettette. A védekezés a támadókat serkenti, hogy törekedjenek újabb és újabb megoldásokra az eredményesség érdekében.

Egy új támadástaktikai elképzelés kényszeríti az ellenfél védelmét arra, hogy megkeresse az ellene való ésszerű harcmódot. Pl. a labdarúgásban a sok mozgásos csatárjátékkal szemben eredménytelennek bizonyult a régi védekezési szisztéma. Kialakult tehát az a védekezési forma, ahol 6—8 védőjátékos megszállja a saját kapuelőtér környékét és átengedi a pálya középső harmadát, a gólszerzés szempontjából veszélytelen zónát az ellenfélnek. Egy-két csatár, aki az ellenfél lehatárán tartózkodik, az előrevágott labdával igyekszik gólt szerezni. Vagy kézilabdázásban az egysoros zónavédelem ellen távoli átlövésekkel próbálkoztak eredményesen, mire a védők kialakították a kilépéses védekezési formát. A támadók viszont az ellen a beálló játékosok helyzetbe hozásával kísérleteztek.

A taktika hat azonban a játékszabályok alakulására is. Olyan taktikai elképzelés akár támadó, akár védekező taktikáról legyen szó, amely ellen a megoldás a játékon belül nem lehetséges, kényszeríti a nemzetközi vezetést a szabályok változtatására. Pl. a kosárlabdázásban a nagyon magas játékosok a palánk alatt olyan előnybe kerültek, hogy semmilyen védekezési forma nem lehetett eredményes ellenük. Megváltoztatták tehát a büntető terület formáját. Vagy a labdatartás megakadályozása céljából bevezették a 30 mp-es szabályt, mely előírja, hogy a támadó csapatnak fél percen belül kosárra kell dobnia. A kézilabdázásban szintén lefújja a játékvezető a tétlen játékot, a kapuralövés nélküli labdatartást.

Nézzük, napjainkban merre tart a sportjátékok fejlődésének útja taktikai szempontból. Megállapítható, hogy a fejlődés meghatározója, mozgató rugója rendszerint a támadás előrehaladottsága. A támadástaktika az, amely előremutató irányt szab a sportjáték fejlődésének.

Napjainkban abból az alapvető elképzelésből kiindulva, hogy az állójátékos rendszerint veszélytelen kapura, az egyes technikai elemek eredményes végrehajtásához feltétlenül lendületre van szükség, tehát helyzeti előnyt jelent a pályán való lendületes, állandó mozgás. Ez a körülmény olyan irányba terelte a sportjátékokat, mely napjainkban a gyorsaságra való törekvésben csúcsosodik ki. Az a csapat, melynek játékosai rövidebb idő alatt képesek eljutni az ellenfél gólveszélyes területére és rövidebb idő alatt képesek gólhelyzetet teremteni, feltétlenül előnybe kerül. Ez az erőnlét fokozását teszi szükségessé. De nem jelenti csupán a futás gyorsaságát, hanem jelenti az átadások, a kapuralövések, a különféle technikai elemek végrehajtásának minél rövidebb idejét is, a labdaátvétel és a kapuralövése között eltelt idő rövidítését, s különféle technikai elemek végrehajtását a leggyorsabb futás közben stb. Ez viszont magas fokú állóképességet és tökéletes technikai tudást igényel.

Sokak által vitatott kérdés, hogy mit hoz a jövő a sportjátékok fejlődésében? Ma ezt eldönteni lehetetlen. Legfeljebb jóslni tudunk, a meglevő tényanyag alapján következtetéseket vonhatunk le.

Mindenki előtt világos, hogy az utóbbi 50—60 év alatt a kispályás sportjátékok léptek előre, sőt a legnépszerűbb labdajáték, a labdarúgás is egyre inkább hódít a kisebb területen. Ezek a jelek arra engednek következtetni, hogy a sportjátékokban a kispályáé a jövő. Az indokot egyrészt a külső körülményekben, másrészt a játékokban kell keresni.

Az egyre zsúfolódó városokban a nagypályák építésére nincs terület, nincs lehetőség, míg a kispályák létrehozása megoldható. A téli idény kiesését a teremlétesítések pótolhatják stb.

A labdarúgásban a védekező taktika, mely napjainkban legeredményesebb felfogás, a két kapu elé szorítja a játékot. A pálya középső része holttérré válik. Tehát ez felesleges. Mi lehet a megoldás? Közelíteni a két területet egymáshoz, ahol a játék folyik, vagyis kisebb pályán játszani. A játékos szempontjából sem érdektelen a kispálya. Többször kerül egy-egy személy játékba, több alkalommal érinti a labdát, de a közönség szempontjából is érdekes lehet. Több gól esik, gyorsabb, vál-

tozatosabb a játék, pillanatok alatt változik a kép, hol az egyik, hol a másik kapu forog veszélyben.

A taktika oktatásával kapcsolatban az alapvető elgondolás az, hogy egy-egy mérkőzés-epizódot, kis részletet ragadunk ki, és azt gyakoroltatjuk a játékosokkal. Mind az egyéni, mind a csapat vagy csapatrész taktika oktatására vonatkozóan ez az elv elfogadott. A sok-sok epizódot mint megannyi téglácskát egymásra rakva jutunk el a legmagasabb szinthez.

A módszer azonban hibás lehet akkor, ha nem vesszük figyelembe a játékosok egyéni elképzeléseit, pl.: a támadó játékoskal bizonyos helyzet megoldását gyakoroltatjuk az edzésen. Később a mérkőzésen minden erejével arra törekszik, hogy az edzésen begyakorolt megoldást alkalmazni tudja, tehát igyekszik kikényszeríteni az ellenfélből, hogy úgy helyezkedjék, ahogyan az előre begyakorolt szituáció megkívánja. Ha történetesen a védő nem azt teszi, — megáll a tudomány —, feltétlenül a védő lesz a győztes.

A megoldás az, hogy játékosainkat úgy képezzük, hogy mindig az adott körülményeknek megfelelően cselekedjenek. Mindig a játék pillanatnyi helyzetei szerint igyekezzenek az optimális megoldást választani, és ne a begyakorolt megoldást erőszakolják. A helyzet szabja meg tehát cselekvésüket. Ne helyzeteket igyekezzenek rákényszeríteni ellenfelükre.

A fenti hibás felfogásból alakult ki az az elképesztően rossz taktikai elgondolás, főleg a kézzel játszott labdajátékokban, hogy az egész csapat vagy csapatrész előre megszabott úton mozog, a labdát előre meghatározott vonalon mozgatják, és az edző egy-egy intésére váltanak át másik formára. A szaknyelv ezt „figurális” játékként tartja nyilván. Felesleges említeni, hogy az ilyen csapat játéka egy-két perc alatt kiismerhető, ez a megoldás a taktikának vadhajtása, mely ellen küzdeni kell.

A fentiek csupán a taktikát, annak szerepét, alkalmazását, oktatásának néhány elvi problémáját tárgyalják, kizárólag a sportjátékokra vonatkozóan. Szükségét látom megemlíteni, hogy a taktika a játéknak csupán egyik összetevője, része, mely szoros egységet kell, hogy alkosson a többi fontos összetevővel (technika, erőnlét stb.). Akár egyiknek, akár másiknak a túlértékelése, szerepének túlzott előtérbe helyezése rossz eredményhez, sikertelenséghez vezet.

J E G Y Z E T

- [1] Csanády Árpád: Labdarúgás II. kötet, 28. oldal. Tankönyvkiadó, Bp. 1955.
- [2] Bély Miklós—Janisch Gyuláné: Testnevelési játékok. 38. oldal. Sport Kiadó, Bp. 1963.
- [3] Szűcs Gyula: Támadójáték a labdarúgásban. 11. oldal. Sport, Bp. 1961.
- [4] Arday—Bolla—Madarász—Nagy—Varga: A kézilabdázás technikája és taktikája. 95. oldal. Sport, Bp. 1961.
- [5] Peterdy—Szántó—Szombathy: A sport csillagai. 131. oldal. Sport. Bp. 1963.

A KÖZÉPISKOLAI FELADATMEGOLDÁSOK JELENTŐSÉGE FIZIKA-SZAKOS HALLGATÓINK ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI EREDMÉNYEIBEN

HIDASI KÁROLY

Ebben a dolgozatban statisztikai felméréseket végzünk a főiskolánkra felvett elsőéves fizika-szakos hallgatók feladatmegoldási készségéről.

A főiskola 1963. évben bocsátotta ki első ízben azokat a hallgatókat, akik négyéves képzésben részesültek. Ez a négy oktatási év rövid idő arra, hogy behatóbb — statisztikai felméréseket — vizsgálatokat tudjunk végezni, és ezeknek az eredményeiről végső következtetést tudjunk levonni. Ez a vizsgálat csak tájékozódás-jellegű és egyben a főiskola oktató-nevelő munkájában eltöltött négy oktatási évnek kezdeti felmérése. Természetesen az adatok nem elegendők arra, hogy végső következtetést vonjunk le, de talán arra lehetőséget ad, hogy betekintést nyerjünk a főiskolánkra felvett hallgatóknak gyakorlati képességéről, és ezen adatok birtokában próbáljunk olyan módszert keresni, amellyel a hibákat, nehézségeket meg tudjuk oldani.

Célul tűztem ki, hogy felméréseket végezek a főiskolánkhoz került fizika-szakos hallgatók elméleti és gyakorlati előképzettségéről. Ez a vizsgálat csak az első főiskolai félévnek és a középiskolai érettséginek fizika-érdemjegyére szorítkozik. Tudjuk, hogy a középiskolai fizika-érdemjegy kettős jellegű: a) az elméleti anyag elsajátítása és a b) elméleti anyag gyakorlati alkalmazásának érdemjegyeiből alakul ki. A gyakorlati alkalmazáson és általában a gyakorlaton mindig feladatmegoldási és nem mérőgyakorlatot kell érteni.

A főiskolai oktatásban ez a kettős jelleg megszűnik, mert hallgatóink külön órákon hallgatják az elméleti előadásokat és külön van számukra gyakorlati óra. Ezeken az órákon adnak számot az elméleti anyag elsajátításáról és annak alkalmazásáról. Ez lehetőséget ad számukra a folyamatos tanulásra, és ugyanakkor arra is, hogy az oktatók felmérjék a hiányosságokat, nehézségeket.

A következőkben ezt a kettős kapcsolatot figyelembevéve, összehasonlítom, és táblázatok, illetve grafikonok segítségével szemléletes módon bemutatom négy egymást követő évfolyamnak első félévi eredményeit az érettségi érdemjeggyel (I. tábla).

Az évfolyamokat 1., 2., 3., 4-es számokkal jelölöm.
 Az összehasonlított tárgyak rövidített jelzései: a) érettségi = \bar{E} ,
 b) elméleti kollokvium = K, c) feladatmegoldás = Gy.

I. tábla

Érdemjegy	1. fő			2. fő			3. fő			4. fő		
	E	K	Gy	E	K	Gy	E	K	Gy	E	K	Gy
Jeles	23	4	2	20	6	5	17	2	1	14	3	5
Jó	12	9	9	14	10	5	8	10	7	18	8	6
Közepes	3	7	15	1	11	16	3	10	12	—	8	13
Elégséges	—	16	10	—	7	9	—	6	8	—	12	8
Elégtelen	—	2	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Átlagok	4,52	2,92	2,97	4,54	3,37	3,17	4,50	3,28	3,03	4,12	3,00	3,12

Az I-es táblázatból két nagyon fontos tényrt állapíthatunk meg:

1. A főiskolánkhoz került elsőéves fizikus hallgatók középiskolai érdemjegyük alapján állítólag jó képességekkel érkeztek. A képességükhöz még hozzátartozik az is, — ami az oktató-nevelő munkában nem közömbös tényező —, hogy a fizika-szakot választották oktatói hivatásuknak. Feltételezhetjük, hogy ezek a hallgatók az első év első felében tudásuknak és képességüknek megfelelően lelkesen tanulnak. Viszont a főiskolán elért eredmények meglepően alacsonyak.

2. Az első félévben szerzett két érdemjegy átlaga a középiskolaihoz viszonyítva romlott. Az elméleti érdemjegy átlagosan 1,28-dal, a gyakorlati érdemjegy pedig 1,35-dal kisebb. Ez a két adat egymáshoz viszonyítva is eltérést mutat, aminek az az oka, hogy a középiskolai oktatómunkában a gyakorlati anyag-részre kevesebb időt fordítanak a kelle-ténél. Az I. táblázat hiányossága, hogy a leolvasott értékek csak szám-szerű adatok, amelyek arra adnak választ, hány fő ért el bizonyos ered-ményeket. Viszont ez az összehasonlítás nem tökéletes, mivel az egyes évfolyamok létszáma változó. Éppen ezért célszerűbb lesz egy olyan grafikont készíteni, ahol az összehasonlítás minden évfolyamnál száza-lékos. Először vizsgáljuk meg az egyes évfolyamokat külön-külön és csak azután végezzük el a százalékos összehasonlítást. Célja, hogy könnyen meg tudjuk állapítani az átlagos tanulmányi eredményeket.

Jelöléseim:

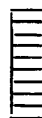
Érettségi eredmények:



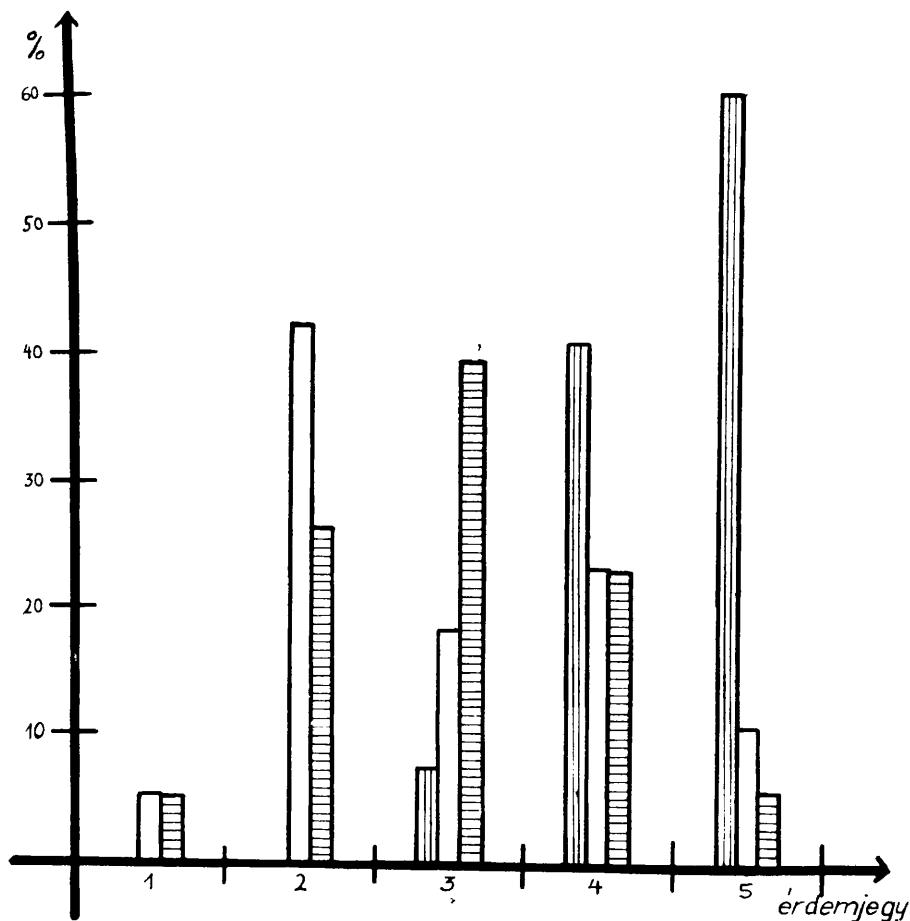
Elméleti kollokvium:



Gyakorlati eredmények:



Az ábra számjelzései megegyeznek az évfolyamokkal.



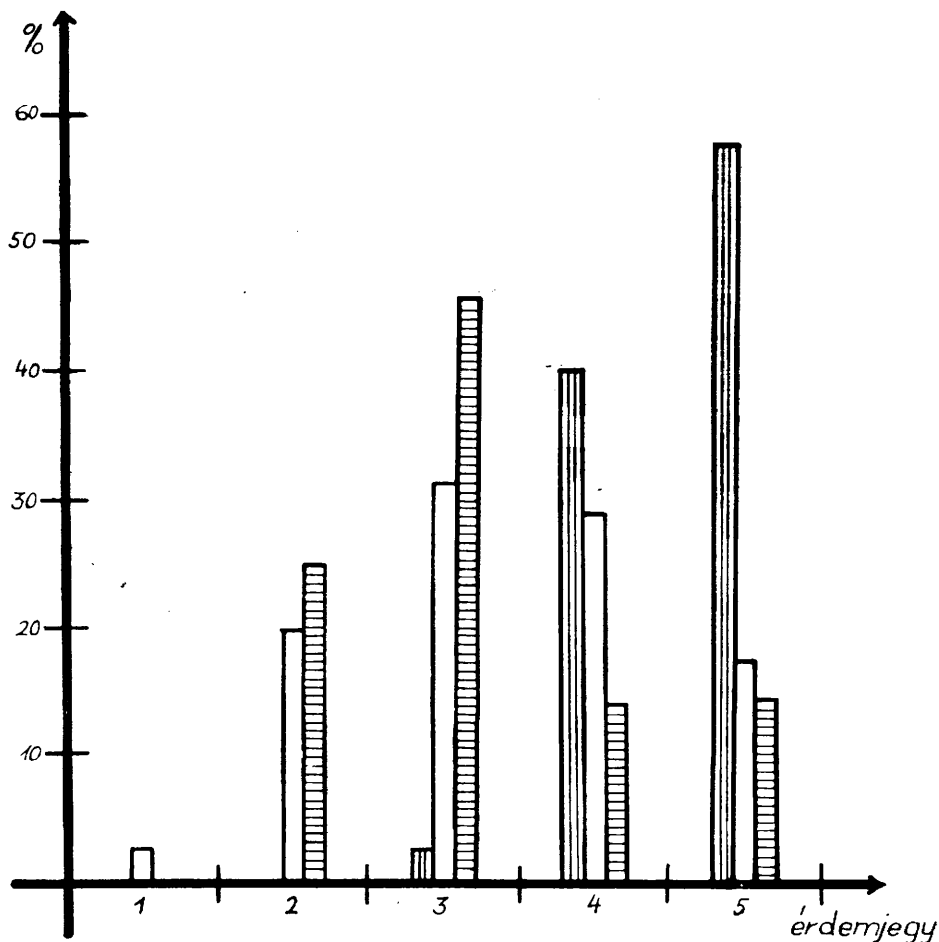
1. ábra

A grafikonok elemzése:

a) A jeles és a jó érettségi eredmény van túlsúlyban. A közepes érdemjegy igen kis százalékban (5,36) található. Elégséges eredménnyel nem nyertek felvételt. (Ez a tény azt is igazolja, hogy a felvett hallgatók túlnyomó része az érettségien — jó eredménnyel vizsgázott.)

Tehát a felvételt a tanulmányi eredmény erősen befolyásolta.

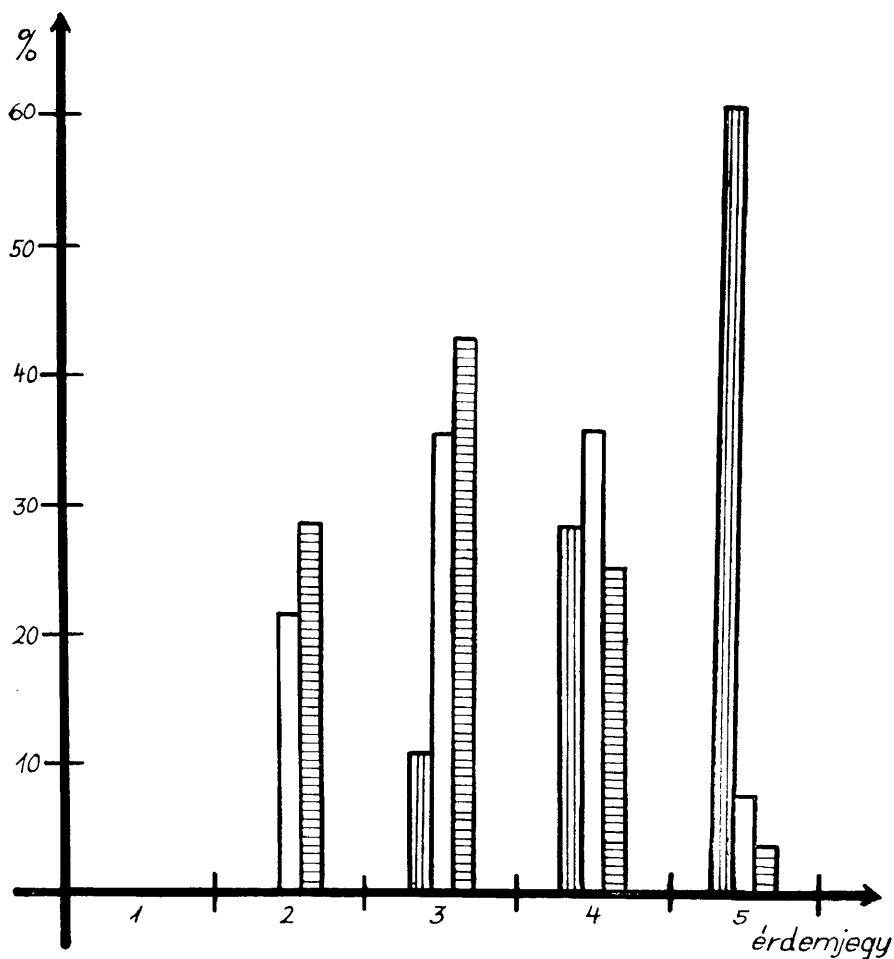
b) A főiskolai tanulmányi idő első félévében a hallgatók tanulmányi eredménye — a középiskolaihoz viszonyítva — erősen csökkent. Az eredmények változatosak: elégtelentől a jelesig mindegyik megtalálható. Az átlagosan elért kollokviumi érdemjegy közepes (27,63%) és



2. ábra

elégséges (30,25 %) között ingadozik. A gyakorlati érdemjegy a közepes átlagnak vehető, mert 42,16 %-a ért el közepes eredményt. Ezzel szemben az elégségest elérők százaléka csak 26,39. Az elmélet és gyakorlat szoros kapcsolatát mutatja, hogy átlagosan az elmélet (28,94) és a gyakorlat (34,27) hasonló százalékban fordul elő. A kettő közötti eltérés oka elsősorban az, hogy a gyakorlati foglalkozásokon jobban megismerhetők a hallgatók, és így a „szerencse” kisebb valószínűsége várható az érdemjegy kialakításánál.

Vizsgáljuk meg az elméletnek és gyakorlatnak egy másik összehasonlítását is.

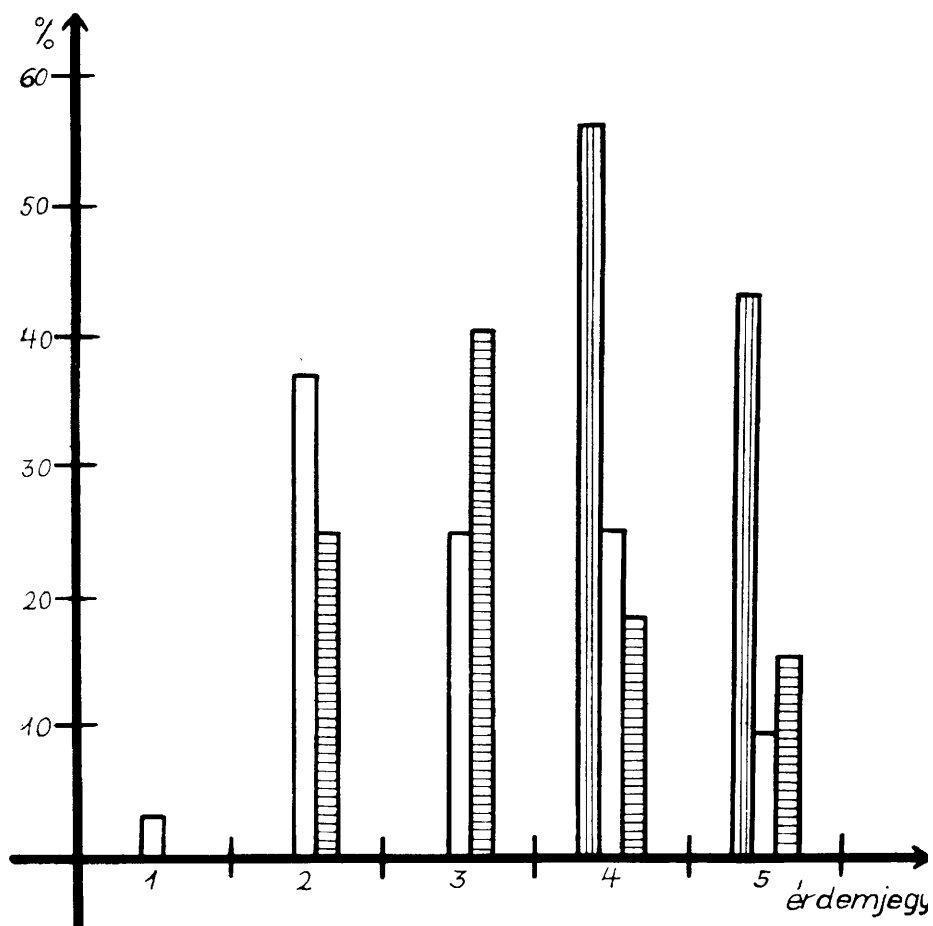


3. ábra

II. tábla

Évfolyam	Elmélet (%)		Gyakorlat (%)	
	jeles	jó	jeles	jó
1.	10,52	23,68	5,26	23,68
2.	17,14	28,52	14,28	14,28
3.	7,14	35,71	3,57	25,00
4.	9,37	25,00	15,62	18,75

A táblázat feltünteti a jeles és jó érdemjegyeket. Megállapíthatjuk, hogy a középiskolai oktatásban az elméletre több időt fordítanak, és az oktatómunkában az a domináló, nem pedig a gyakorlati készség fejlesztése. A megtanult elméleti anyagot nem tudják kellőképpen hasznosí-



4. ábra

tani a feladatok megoldásában. A hallgatóink eredményéből megállapítható továbbá az is, hogy a követelményeink — elsősorban az elméleti anyag — megfelelőek és számukra nem okoz megterhelést annak tökéletes elsajátítása. Ugyanis jelest 11,04%, ill. jót 28,24% ért el.

Összesítve: jeles	11,04%
jó	28,24%
közepes	27,63%
elégséges	20,25%
elégtelen	2,80%

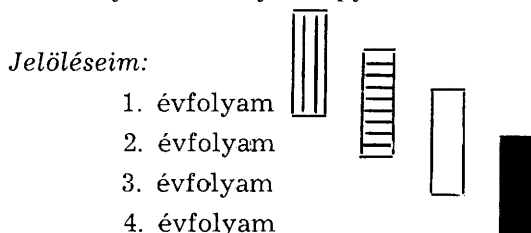
99,96%-okban oszlott meg az eredmény.

Megállapíthatjuk, hogy az első féléves hallgatóink sikerrel teszik le a vizsgát.

Ezzel szemben a gyakorlati képességükkel nem lehetünk elégedettek. A jeles és jó eredményt elérők százalékos megoszlása már nem olyan jó, mint az elméletnél. Bár a közepes és elégséges eredmények hasonlóak az elméleti eredményekhez, míg a jobb érdemjegyek nagy eltérést mutatnak. Az eredmények részletes megoszlása a következő:

jeles	9,68 %
jó	20,42 %
közepes	42,16 %
elégséges	26,39 %
elégtelen	1,31 %
	99,96 %

Az 5. ábra grafikonja a négy évfolyamnak az összesítését mutatja be tanulmányi eredménye alapján:



Az E oszlopában közepessel kezdem, mivel elégséges és elégtelen érdemjegy nem szerepel a vizsgálatban.

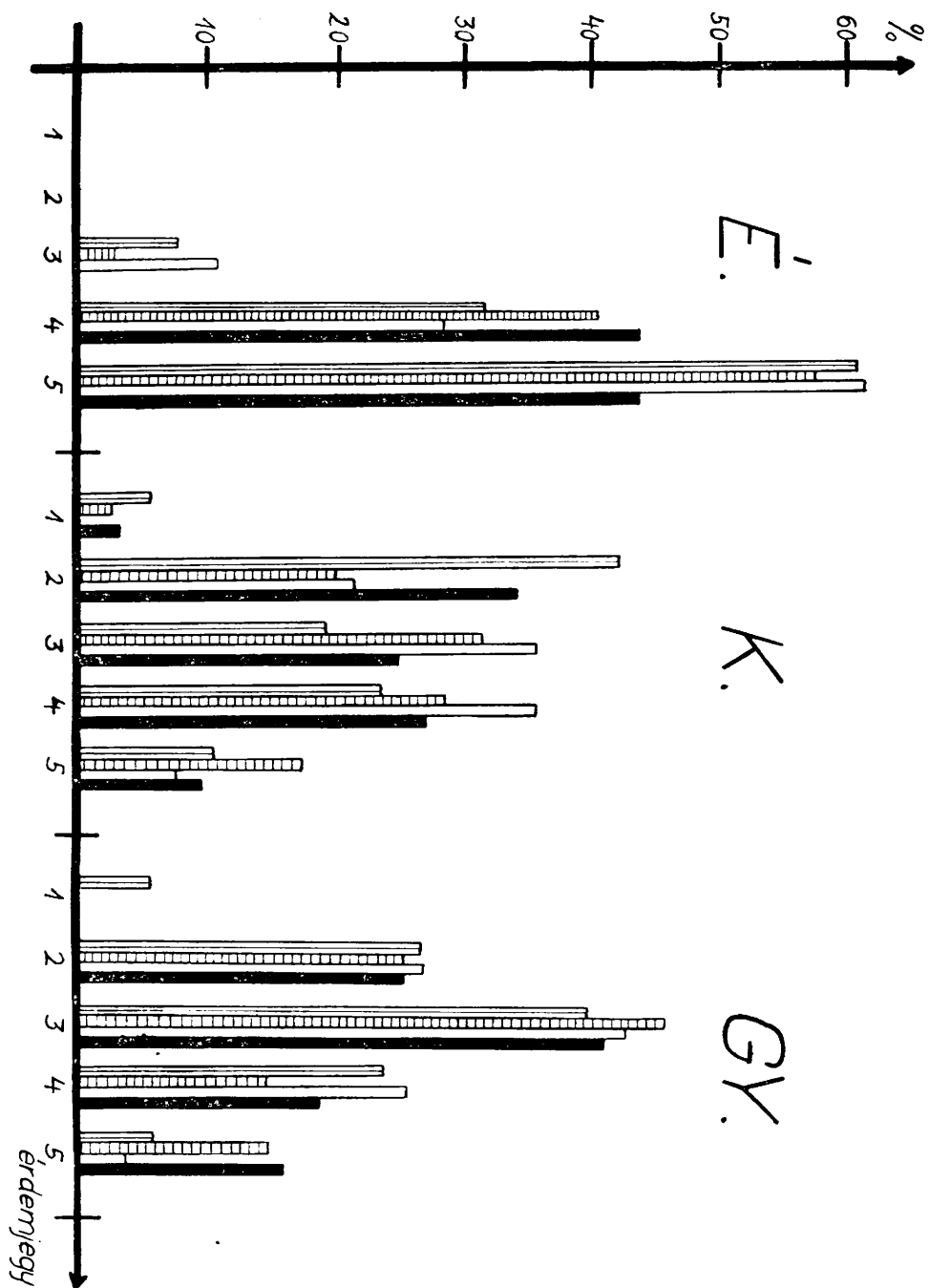
Tanulmányi szempontból a következő értékelési sorrend állapítható meg (III. tábla):

III. tábla

Helyezési sorrend	E	K	Gy
I.	2.	2.	2.
II.	1.	3.	4.
III.	3.	4.	3.
IV.	4.	1.	1.

Legszínvonalasabb eredményt a 2. évfolyam érte el, viszont a leggyengébbet az első évfolyam. Talán nem véletlen, hogy a 2. évfolyam érte el ezt a szép eredményt, hiszen a középiskolai előképzettségük alapján várható volt. Ezzel nem azt akarom hangsúlyozni, hogy az ilyen alapon történő „jóslás” mindig helyes igazolást mutat, hanem csak azt, hogy a jó eredmény valószínűsége nagyobb.

A dolgozatban közölt grafikonok és táblázatok az érettségi és a főiskolai érdemjegyek statisztikus összehasonlítását tüntetik fel. Természetesen ez a dolgozat célját tekintve elegendő is. Azonban nem közöm-



bős számunkra, hogy az átlagos érdemjegyek milyen körülmények között alakultak ki. Ezt a vizsgálatot az alábbi táblázat (IV. tábla) tünteti fel.

Jelölések: A főiskolai érdemjegy az eredményhez viszonyítva javult (J), nem változott (M), egy jeggyel romlott (R_1), kettő vagy annál több jeggyel romlott (R_n) és a százalékok összértéke (Ö).

IV. tábla

Evfolyam	K o l l o k v i u m százalékos megoszlása					G y a k o r l a t százalékos megoszlása				
	J	M	R_1	R_n	Ö	J	M	R_1	R_n	Ö
1.	—	21,04	23,68	55,25	99,97	—	15,78	36,82	47,35	99,50
2.	—	27,77	36,11	36,11	99,99	2,77	13,88	33,33	50,00	99,98
3.	3,57	21,42	35,70	39,27	99,96	7,14	14,28	21,42	57,12	99,96
4.	6,25	15,62	18,75	59,37	99,99	9,37	12,50	37,50	46,60	99,99

A táblázatból a következőket állapítjuk meg:

a) A javult érdemjegyek százaléka megfelelő, különösen a gyakorlati vonatkozásban.

b) Azok százalékos száma, akik érdemjegyeiket megtartották, illetve legfeljebb egy jeggyel rontották, kicsiny. Ennek a két lehetőségnek sokkal nagyobb százalékban kellene előfordulnia.

c) A több érdemjeggyel romlottak száma nagy. Ez arra enged következtetni, hogy azok a középiskolai tanulók, akik továbbtanulásra jelentkeztek, előnyben részesültek az osztályzásban. A középiskolai eredmények azért is lehetnek jobbak, mert a főiskolai, illetve az egyetemi felvételnél elsősorban a tanulmányi eredmény a döntő, s a középiskolában a tanárok segítsége sokszor — helytelenül — abban nyilvánul meg, hogy a kétesnek „adjuk meg a jobbik jegyet”.

d) Végül lényeges a dolgozatoknak azon megállapítása, hogy a gyakorlati felkészültség hiányos. A IV. táblázatból is leolvashatjuk, hogy sokkal kedvezőtlenebbek a százalékos megoszlások a „gyakorlat” rovására.

A szerzett statisztikai adatok értékelése

Az első kérdés: mi okozza az elmélet és gyakorlat közötti lényeges eltérést, mik lehetnek azok a befolyásoló tényezők, amelyek körzetében ilyen eredmények mutatkoznak.

Felmerül a kérdés: mi okozza a gyakorlati alkalmazásban ezt az eltérést, mik lehetnek ezek a tényezők?

A gyenge főiskolai tanulmányi eredmény három igen lényeges tényezőre vezethető vissza:

- a) a középiskolai oktatásban rejlő hiányok,
- b) a főiskolai oktatásban rejlő hiányok,
- c) a hallgatók túlterheléséből eredő hiányok.

Elemezzük ezeket részletesebben:

a) A legnagyobb probléma az elmélet és gyakorlat oktatása szorosabb kapcsolatának hiányában rejlik. Éppen ezért szükséges lenne, hogy a középiskolai tanárok ezt a kettősséget felszámolják oktatásukban és a következőkben azonos mértékben bírálják el osztályzatukban a gyakorlati szereplést is. Sőt, az is kívánatos lenne, ha az iskolán kívüli házi feladatokat jobban ellenőriznék, és ez az ellenőrzés az osztályzatban is kifejeződne. Természetesen ezen nem azt kell érteni, hogy a tanár a gyakorlati feladat érdemjegyeit szigorúbban vegye, de semmiesetre sem azt, mint eddig egyes tanároknál szokás volt, hogy „színes” osztályzattal különböztette meg a feladatok jó vagy rossz eredményeit. Ugyanis ez sokszor oda vezetett, hogy a tanulók tudatában az a „színes” osztályzat „csak” példamegoldásból adódott, és nem tekintették „komoly” érdemjegynek.

A fenti megállapítások nem zárják ki azt, hogy a középiskolai tanárok minőségi munkája az eredményeket erősen befolyásolja. Hasznos lenne egy olyan kimutatást is közölni, amely feltűnteti az egyes területeken folyó jó tanári munkát. Mivel a dolgozatnak nem célja a középiskolai tanári munkának felmérése, éppen ezért azt a statisztikát nem közlöm.

Még egy másik fontos tény is leszögezünk. A különbségek abból is adódnak, hogy a középiskolai oktatás fő irányvonala az általános képzés, nem pedig a speciális képzés. Ez a dolgozat a középiskolai oktatás anyagából csak a fizikát ragadja ki.

Természetesen mindaddig, amíg a gyakorlat és elmélet kettőssége megmarad a középiskolában, addig a felsőoktatásban is visszatérő probléma marad.

b) Főiskolánk fizika-oktatása lényegében a speciális szakterületre való kiképzésben áll. Éppen ezért követelményeink erősen eltérnek a középiskolában folyó oktatás követelményeitől. Tulajdonképpen a középiskola részben arra hivatott, hogy az általános ismeretek alapjait oly mértékben rakja le, hogy arra a felsőoktatási intézmények oktatómunkájában támaszkodni lehessen. Ha mégis a felsőoktatás területein nehézségek mutatkoznak, akkor a szaktanár-képzés még nehezebbé válik, s nekünk, oktatóknak még nehezebb feladatot kell megvalósítanunk az oktatás színvonalának emelése érdekében.

A főiskolai oktatás hiányossága abban rejlik, hogy a feladatmegoldásokra szánt óra igen kevés. Az elméleti heti 4 óra mellett a feladatmegoldásra szánt óra csak heti egy. Ez azt eredményezi, hogy az elméleti órán elhangzott anyaghoz nem minden esetben tudunk elegendő gyakorlati feladatot megoldani. Legfeljebb egy-egy típust tudunk bemutatni, amely csak arra elegendő, hogy az elméleti anyag gyors képlethalmazának bevéését elősegítse. A különböző típusú feladatok és azok különböző megoldásaihoz már nem jut elegendő idő. Ez viszont azt eredményezi, hogy a gyakorlatot vezető tanár kénytelen a saját elképzelését — megoldási tervzetét — rákényszeríteni a hallgatókra, mivel nincsen arra idő, hogy minden elképzelt megoldást — még az esetleg helytelen megoldási tervzetet, amelyet bármelyik hallgató felvethet —

kellőképpen kipreparáljuk. Az ilyen oktatási módszer — az idő rövidsége miatt — bizonyos mértékig visszafejleszti a hallgatók önálló gondolkodását, illetve annak fejlesztését. Ugyanis egy jó megoldástervezetet azonnal el kell fogadnunk és minden másra — mely talán ugyanolyan jó is — kénytelenek vagyunk azt mondani, hogy az idő rövidsége miatt „nincs lehetőségünk azt is kipróbálni”. Bizonyos esetekben alkalmazzuk azt a módszert is, hogy a hallgatók házi feladat formájában értékeljék ki más hasonló megoldások lehetőségét. Természetesen ilyen esetek után a következő óra ezekkel kezdődik, és rövid idő alatt összefoglaljuk a tanulságokat. Ez a módszer viszont csak azokat a hallgatókat elégíti ki, akik önszorgalmukkal elősegítik a saját továbbképzésüket, és nem tekinthetjük ezt a formát az egész évfolyamra nézve gyümölcsözőnek. Sajnos, itt is számolnunk kell olyan hallgatókkal, akik ezeket a feladatokat csak „szolgai módon” lemásolják. Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az ilyen rövid idő nem elegendő az elméleti anyag bevéására. Legfeljebb arra jó — az egész évfolyamra vonatkozóan —, hogy hallgatóink felelevenítsék az elméleti órákon kapott mennyiségi összefüggéseket.

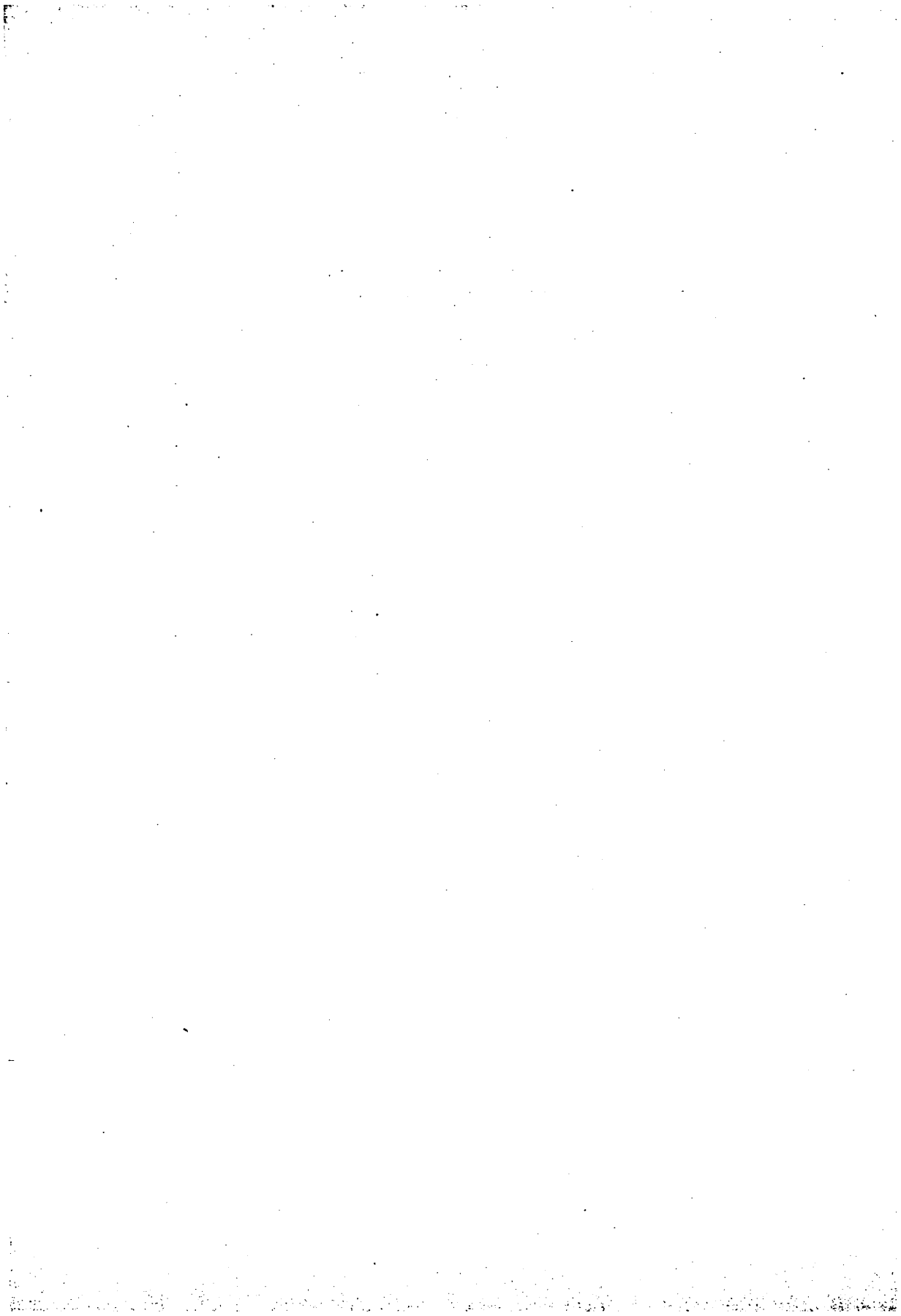
c) A hallgatók túlterhelése miatt — bár ez ellen állandóan küzdünk — nincs lehetőség arra sem, hogy az egyéni tanulás keretén belül feladatok megoldásával foglalkozzanak. Sajnos, az az idő, amely hallgatóink rendelkezésére áll, a kötelező elfoglaltságon — politikai, ideológiai és más társadalmi munkán — kívül, legfeljebb arra elegendő, hogy az elméleti tárgyakra folyamatosan fel tudjanak készülni. Talán még csak azt jegyezném meg, hogy a háromszakos tanárképzés ezt az időt is megrövidítette azzal, hogy hallgatóink túlnyomó része állandóan rengeteg időt fordít a harmadik szakjának képzésére, pl. műszaki rajzok készítésére, különböző hangszereken való gyakorlásra, művészi rajzok elkészítésére.

Ilyen körülmények között nem számíthatunk arra, hogy hallgatóink a feladatmegoldó képességüket szabad idejükben tökéletesítsék.

Mindaddig, míg e három súlyos tényezővel számolnunk kell, nem várhatunk a felsőfokú fizika-oktatásban nagy változást. Reméljük, hogy amennyiben megvalósul a kétszakos tanárképzés, akkor ezen a területen is változás történik.

Ezen hibákat, nehézségeket elsősorban is a középiskolai oktatásban lehetne kiküszöbölni. Természetesen ennek a problémának a megoldása nem megy máról holnapra, hanem csakis hosszabb ideig tartó közös munkának gyümölcse lehet. Reméljük, hogy a most bevezetett oktatási reform ezen a téren is nagy változásokat fog eredményezni. Bár azt sem szabad elfelejteni, hogy a változást — az eredmények minél magasabb fokú elérését, a gyakorlati életre való nevelést, és a szocialista tudat kialakítását — mi nevelők vagyunk hivatva elősegíteni, és küzdeni a megvalósítás sikeréért.

Ezeket a felméréseket intézetünkben folytatni fogjuk, és a további vizsgálatok eredményét ismételten közreadjuk annak érdekében, hogy a felsőoktatás nehézségeinek, és végső soron a fizikus tanárképzés még ma meglevő problémáinak megoldását elősegítsük.



AZ EGER-KÖRNYÉKI TÁJ SZEREPE A FŐISKOLAI NÖVÉNYTANI OKTATÁSBAN. IV.

Nagyeged

JUHÁSZ LAJOS

Eger közvetlen környékének növényzetileg legérdekesebb és legértékesebb területe a Nagyeged-hegy. A hegy déli és délnyugati lejtőin húzódó karsztbokorerdők igen változatosak és nagyon szépek.

A hegy Eger városától északkeletre, mintegy 3 km távolságban terül el, így gyalog egy óra alatt könnyen felkereshetjük. Autóbusz is bőven áll rendelkezésre. A Síkfőkútra, Noszvajra, Cserépfalura és környékére haladó autóbusz a hegy alatt levő állami gazdaságnál (Csomós-tanya) mind menet, mind jövet megáll. Legjobb a műúton haladni. A 303 m magas Kiseged után a műút erős emelkedővel nagy kanyart ír le, majd az állami gazdaság (Csomós-tanya) előtt vezet tovább. A tanyahoz vezető diófasorban folytassuk utunkat és a tanya épülete mellett jobbra kis ültetett fekete fenyvesen (*Pinus nigra*) keresztül néhány perc alatt a karsztbokorerdőhöz érkezünk. A kitaposott gyalog-, illetve turistaút jobbra-balra kanyarogva, a hegy alsó hajlatának a tetejére vezet.

A Nagyeged 537 m magas, eléggé szigetszerűen emelkedik ki környezetéből. Csak északkeletre van összeköttetésben az erdős Tibabércen és Bikkbércen keresztül a Várhegy felé. A hegy csak északnyugatra meredek, másutt lankás, enyhe lejtésű. Javarésze mészkőből áll: triásmészkő, közelebbről eocén korszakbeli Nummulina-mész alkotja. Fehér színű, míg a hegy felső részén és tetején elterülő triásmészkő szürke. Alul a napos, meleg, száraz, déli, délnyugati lejtőkön karsztos a felszín, a mészkődarabok lazán fekszenek egymáson, járáskor mozognak lábaink alatt. Kevés termőtalaj halmozódott fel, ez humuszkarbonátos, ún. rendzina, színe fekete. Nem tette lehetővé normális lombkoronaszintű erdő kialakulását. A kedvezőtlen talajtani (edafikus) és ökológiai viszonyok miatt a fák, elsősorban a *molyhos tölgy* (*Quercus pubescens*) a talaj közelében ágazódik el. Cserjetermetűek és csak néhány méter magasra nőnek. Valóban bokorerdőt alkotnak. Az itteni karsztbokorerdő a Bükkben a legszebb és legjellegzetesebb. A sok *cserszömörce* vagy *parókafa* (*Cotinus coggygria*) különösen összkel vörös lombjával tájképileg is széppé teszi a területet. A hegyoldal még a városból is vörösnak látszik.

Karsztbokorerdő, illetve molyhos tölgy bokorerdő többnyire a Bükk

alacsonyabb részein tenyészik. Megjelenése összefügg az alapkőzettel és más okokkal. A mészkő, dolomit alapkőzet és a hegységben kiterjedten előforduló gabbro alapkőzet a bokorerdő tenyészetének kedvez, az andezit és riolit kevésbé.

A molyhos tölgy bokorerdő megjelenésének centruma a Bükk délnyugati részén van, az Eger, Bélapátfalva, Felsőtárkány közötti háromszögben. A terület mezoklimájában mérsékelten erős, szubmediterrán vonások érvényesülnek. A medence észak felől védett, ezzel függ össze az, hogy a területnek viszonylag nagyon meleg mikro- és mezoklimája van. Ezzel lehet magyarázni a bokorerdőknek itteni tömeges megjelenését és a cserszömörce, mint pontusi-mediterrán fajnak, reliktum növénynek nagy elterjedését. A cserszömörce tömeges előfordulása a Ceraso-Quercetum fiziognómiáját erősen befolyásolja.

Karsztbokorerdő, illetve molyhos tölgy bokorerdő sok helyen van a Bükkben. Legközelebb a Nagyeged szép karsztbokorerdejéhez hasonló a Várhegy déli oldalán található az egyik védett hegyszögletben, ahol kedvező mikroklíma uralkodik. Egertől északra, Szarvaskő fölött a vulkáni (eruptív) hegyek gabbro szikláin szintén találunk molyhos tölgy-cserszömörce bokorerdőket: Ceraso-Quercetumot. Különös itt a cserszömörce gazdag előfordulása. Még északabbra a 786 m Bélkő déli lejtőin a sztyepp-terület alatt diszlenek szép karsztbokorerdők: Ceraso-quercetum pubescentis. Megjegyzendő, hogy itt a cserszömörce alárendelt szerepet játszik.

Tarkó alatt a Feketelen-hegy oldalsó szikláin kis terjedelmű, de szép Cotinus-fákból álló állomány virul. Egyenletes (homogén) molyhos tölgy bokorerdők vannak Molnár-szikla, Szeleta-barlang környékén, azonkívül Alsóhámor—Lillafüred felső részén, valamint a Bükk hegység keleti részén a Tatárárok-völgy déli lejtőin Diósgyőr és Bükksgentkereszt között. A Garadna-patak völgyében, Ómassa falu közelében, alig 100 m magasságban, dolomit sziklákon, szurdokerdők: Aceri-fraxinetum (Phyllitidi-Aceretum) között megjelenik a Cotinus és molyhos tölgy bokorerdő, maradvány (reliktum) jelleggel.

Szépen fejlődött állományok találhatók még a Bükk hegység külső, alacsony mészkőterületének délre tartó sziklás részein, pl. az Upponyi sziklahasadékban, sajnos azonban itt a leromlott (degradált) állományok vannak túlsúlyban.

Nagyegeden a karsztbokorerdő között mozaikszerűen szikla- és pusztafüves jellegű sztyepprétek terülnek el a balkáni šibljakhoz hasonlóan.

A bokorerdőben uralkodik a cserszömörce vagy parókafa (Cotinus coggygia). Cserjetermetű, általában egy-másfél m magasra nő. Másik uralkodó eleme a molyhos tölgy (Quercus pubescens), mészkedvelő, mediterrán, hegyvidéki faj. Kevesebb van belőle, mint a cserszömörceből. Egy-két m magasra, olykor magasabba is megnő. A társulás neve a benne előforduló sajmeggyről (Cerasus mahaleb) és iszalagról (Clematis recta) elnevezve: Ceraso-Quercetum clematidetosum rectae.

A fák közül előfordulnak: a vadalma (Malus silvestris), vadvadkörte (Pyrus pyraea), lisztes berkenye (Sorbus aria ssp. cretica), ez inkább

cserjetermetű. Itt-ott *keserűmandula* (*Amygdalus communis* var. *amara*) is előfordul.

Nagyon gazdag a társulás cserjevegetációja. Van több vadrózsafaj: *gyepű rózsza* (*Rosa canina*), *berki rózsza* (*R. dumetorum*), *kisvirágú rózsza* (*R. micrantha*), *szürke rózsza* (*R. vosagiaca*), *erdei rózsza* (*R. arvensis*) és *szegfű rózsza* (*R. caryophyllacea*). A vadrózsák keverékfajai is gyakoriak. Böven van *pukkantó dudafürt* (*Colutea arborescens*) mediterrán (közép-európai) faj, *sóskafa* vagy *sóskaborbolya* (*Berberis vulgaris*), *ostorménfa* (*Viburnum lantana*), *húsos- és vörösgyűrű som* (*Cornus mas* et *sanguinea*), *ükrörke* (*Lonicera xylosteum*), *fagyal* (*Ligustrum vulgare*). Gyakori a *kökény* (*Prunus spinosa*), az *egybibés galagonya* (*Crataegus monogyna*), *közönséges boróka* (*Juniperus communis*), *csíkos- és biberces kecskerágó* (*Euonymus europaea* et *verrucosa*), *varjútövis* (*Rhamnus catarthicus*), *fürtös zanót* (*Cytisus nigricans*), néhol *mogyoró* (*Corylus avellana*). *Saj-* vagy *törökmeggy* (*Cerasus mahaleb*) kevés van, szórványos a *feketegyűrű juhar* (*Acer tataricum*), a *cseplesz meggy* (*Prunus fruticosa*) gyakori. Nevezetes az alacsonytermetű *sziklai zanót* (*Cytisus procumbens*) balkáni (illir-pannoniai) faj előfordulása.

Mohák közül gyakori a talajon a *Syntrichia ruralis*, a *Tortella tortuosa* és a *Camptothecium sericeum*.

A cserjék közötti területek (mozaikok) sztyeppréteinek növényei: gypalkotók a *barázdált csenkesz* (*Festuca sulcata*), *pusztai árvalányhaj* (*Stipa pennata*), *törpe sás* (*Carex humilis*), *árva rozsnok* (*Bromus inermis*), *prémes gyöngyperje* (*Melica ciliata*), *deres tarackbúza* (*Agropyron intermedium*), *sudár rozsnok* (*Bromus erectus*), *francia perje* (*Arrhenatherum elatius*), *tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*), *sárgás sás* (*Carex michelii*). Ősszel a *fenyérfű* (*Andropogon ischemum*) tömeges, a *kései perje* (*Diplachne serotina*) gyakori.

Lágyszárú növények közül nevezetesebbek: kora tavasszal a *leánykörtörcsín* (*Pulsatilla grandis*) tömegesen diszlik, a *felvidéki kökörtörcsín* (*P. slavica*) északkárpati-nyugatalpin faj, előfordulása szórványos, szórványos a *cseh tyúktaréj* (*Gagea bohemica*) előfordulása is. *Tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*) böven van. Többnyire áprilisban nyílik a *kék- és borzas ibolya* (*Viola cyanea* et *hirta*), a *bársonyos tüdőfű* (*Pulmonaria mollissima*), a *tavaszi kankalin* (*Primula veris* ssp. *canescens*), *magyar lednek* (*Lathyrus pannonicus* ssp. *collinus*), *farkas kutyatej* (*Euphorbia cyparissias*), *pusztai meténg* (*Vinca herbacea*), *tavaszi lednek* (*Lathyrus vernus*), *gumós nádálytő* (*Symphytum tuberosum* ssp. *nodosum*), *Janka tarsóka* (*Thlaspi jankae*) pannoniai endemizmus. Tavasszal virágzanak: *orvosi- és széleslevelű salamonpecsét* (*Polygonatum odoratum* et *latifolium*), *gyöngyvirág* (*Convallaria majalis*), *színeváltó kutyatej* (*Euphorbia polychroma*), *erdei gyöngyköles* (*Lithospermum purpureo-coeruleum*) mediterrán (közép-európai) faj, a mézskedvelő tölgyesek jellemző faja (*Querceto-Lithospermetum*), *erdei szellőrózsza* (*Anemone silvestris*), *csaba íre* (*Sanguisorba minor*), *csodás ibolya* (*Viola mirabilis*), *közönséges ternye* (*Alyssum alyssoides*), *borzas ikravirág* (*Arabis hirsuta*), *keresztes galaj* (*Galium cruciata*), *bíboros kosbor* (*Orchis purpurea*), *lila ökörfarkkóró* (*Verbascum phoeniceum*), *kék saláta* (*Lactuca perennis*), *szomorú*

estike (*Hesperis tristis*), *tornyos ikravirág* (*Arabis turrita*), *magas ibolya* (*Viola elatior*), *keskenylevelű bükköny* (*Vicia tenuifolia*), *fűzlevelű kutyatej* (*Euphorbia salicifolia*), *osztrák vagy hegyi len* (*Linum austriacum*), *változó boglárka* (*Ranunculus auricomus*), *mezei zsálya* (*Salvia pratensis*), *vadrezeda* (*Reseda lutea*), *enyvecske* (*Viscaria vulgaris*), *patkócím* (*Hippocrepis comosa*), *nagy pacsirtafű* (*Polygala major*), *piros pozdor* (*Scorzonera purpurea*), *pongyola harangvirág* (*Campanula sibirica*), *hasznos tisztesfű* (*Stachys recta*), *korai kakukfű* (*Thymus praecox*), *lecsepült veronika* (*Veronica prostrata*), *galajfojtó vajvirág* (*Orobanche vulgaris*), *felálló iszalag* (*Clematis recta*), *szürke müge* (*Asperula glauca*), *pázsitos nőszirm* (*Iris graminea* ssp. *pseudocyperus*) pontusi-mediterán faj, *piros gólyaorr* (*Geranium sanguineum*), *nagy erősfű* (*Dictamnus albus*), *tarka nőszirm* (*Iris variegata*), pontusi-pannoniai faj, *méhfű* (*Melittis grandiflora*), *mezei macskagyökér* (*Valeriana officinalis*), *kónya habszegfű* (*Silene nutans*), *egyenés pimpó* (*Potentilla recta*), *közönséges napvirág* (*Helianthemum ovatum*), *magas hölgymál* (*Hieracium bauhini*), *borsos varjúháj* (*Sedum acre*), *csattogó szamóca* (*Fragaria viridis*), *veszszős kutyatej* (*Euphorbia virgata*), *méreggyilok* vagy *vadpaprika* (*Cynanchum vincetoxicum*), *fürtös zörgőfű* (*Crepis praemorsa*), *magyar zörgőfű* (*Crepis pannonica*) pontusi-pannoniai faj, *fattyú veronika* (*Veronica spuria* ssp. *foliosa*), *magyar szegfű* (*Dianthus pottederae*), *sokvirágú boglárka* (*Ranunculus polyanthemus*), *szakállas csormolya* (*Melampyrum barbatum*), *erdei kutyatej* (*Euphorbia amygdaloides*), *közönséges galaj* (*Galium mollugo*), *szikár habszegfű* (*Silene otites*), *ezüstös hölgymál* (*Hieracium pilosella*), *közönséges ebnyelvűfű* (*Cynoglossum officinale*), *takarmány baltacim* (*Onobrychis viciaefolia*), *árlevelű len* (*Linum tenuifolium*), *borzas len* (*Linum hirsutum*), *mezei csormolya* (*Melampyrum arvense*), *mezei varfű* (*Knautia arvensis* ssp. *budensis*) pannoniai endemizmus, *szeplőlapu* (*Cerinthe minor*).

Többnyire júniusban nyílnak: *régi margaréta* (*Chrysanthemum leucanthemum* var. *praestans*) virágai nagyok, *orvosi tisztesfű* (*Betonica officinalis*), *osztrák zsálya* (*Salvia austriaca*), *fogaslevelű veronika* (*Veronica austriaca* ssp. *dentata*), *magyar repcsény* (*Erysimum odoratum*, syn. *E. pannonicum*), *magas zsombor* (*Sisymbrium strictissimum*), *bablevelű varjúháj* (*Sedum maximum*), *sátoros margaréta* (*Chrysanthemum corymbosum*), *tarka koronafürt* (*Coronilla varia*), *baracklevelű harangvirág* (*Campanula persicifolia*), *közönséges borkóró* (*Thalictrum minus*), *festő rekettye* (*Genista tinctoria*), *magyar nyúlhere* (*Anthyllis polyphyllus*), *édeslevelű csűdfű* (*Astragalus glycyphyllos*) *tarka kosbor* (*Orchis tridentata*), *zöld dárdahere* (*Dorycnium herbaceum*), *sárga len* (*Linum flavum*), *sárkerep lucerna* (*Medicago falcata*), *lenlevelű zsellérke* (*Thesium linophyllum*), *macskahere* (*Phlomis tuberosa*), *hólyagos habszegfű* (*Silene cucubalus*), *zászlós csűdfű* (*Astragalus onobrychis*), *sujtár* (*Siler trilobum*), *csilláros ökörfarkkóró* (*Verbascum lychnitis*), *orvosi füstike* (*Fumaria officinalis*), *erdei iszalag* (*Clematis vitalba*), *vajszínű ördög szem* (*Scabiosa ochroleuca*), *lőzsálya* (*Salvia verticillata*), *parlagi pereszlény* (*Calamintha acinos* syn., *Satureja acinos*), *pirosló here* (*Trifolium rubens*), *csomós harangvirág* (*Campanula glomerata*), *osztrák ökörfark-*

kóró (*Verbascum austriacum*), *gatyás saláta* (*Lactuca viminea*), *hosszú-fűzérű harangvirág* (*Campanula macrostachya*), *foltos véreslapu* (*Hypochaeris maculata*).

Nyáron virágzó: *magas rekettye* (*Genista tinctoria* ssp. *elata*), *községes gyujtoványfű* (*Linaria vulgaris*), *sárga hagyma* (*Allium flavum*), *harangcsillag* (*Asyneuma canescens*), *parlagi madármályva* (*Lavatera thuringiaca*), *mogyorós lednek* (*Lathyrus tuberosus*), *sarlós gamandor* (*Teucrium chamaedrys*), *nagyvirágú lednek* (*Lathyrus latifolius*), *kalinca infű* (*Ajuga chamaepitys*), *ágas homoklilium* (*Anthericum ramosum*), *fekete lednek* (*Lathyrus niger*), *kánya harangvirág* (*Campanula rapunculoides*), *egyszerű borkóró* (*Thalictrum simplex*), *orvosi somkóró* (*Melilotus officinalis*), *fehér mécsvirág* (*Melandrium album*), *sarlós buvákfű* (*Bupleurum falcatum*), *fehér somkóró* (*Melilotus albus*), *szurokfű* (*Origanum vulgare*), *borsfű pereszleny* (*Calamintha clinopodium* syn., *Satureja*), *budai imola* (*Centaurea Sadleriana*), *pannoniai endemizmus*, *vastövű- és útszéli imola* (*Centaurea scabiosa* et *micranthos*), *kardos peremizs* (*Inula ensifolia*), *pontusi-pannoniai faj*, *sárga fogfű* (*Odontites lutea*) *pontusi-mediterrán faj*, *festő pipitér* (*Anthemis tinctoria*), *sarlófű* (*Falcaria vulgaris*), *lyukaslevelű orbáncfű* (*Hypericum perforatum*), *fehér tisztesfű* (*Stachys germanica*), *farkascseresznye* (*Physalis alkekengi*), *rekettyelevelű gyujtoványfű* (*Linaria angustissima*), *molyűző ökörfarkkóró* (*Verbascum blattaria*), *homoki gurgulya* (*Seseli annuum*), *nyúlárnyék* (*Asparagus officinalis*), *tömjénillat* (*Libanotis pyrenaica*), *szürke gurgolya* (*Seseli osseum*) *pannoniai szubendemikus faj*, *sármányvirág* (*Sideritis montana*), *macskafarkú veronika* (*Veronica spicata*), *borzas peremizs* (*Inula hirta*), *vajszínű cickafark* (*Achillea nobilis* var. *ochoroleuca*), *buglyos kocsord* (*Peucedanum alsaticum*), *olasz harangvirág* (*Campanula bononiensis*), *ernyős hölgymál* (*Hieracium umbellatum*), *keserűgyökér* (*Picris hieracioides*), *terjőke kígyószisz* (*Echium vulgare*), *szarvaskocsord* (*Peucedanum cervaria*), *fűzlevelű peremizs* (*Inula salicina*).

Őszi: *mérgölő sisakvirág* (*Aconitum anthora*), *mezei- és bárány-űröm* (*Artemisia campestris* et *pontica*), *kéküstökű csormolya* (*Melampyrum nemorosum*), az *aranyfürt* (*Aster linosyris*) és a *csillag őszirózsa* (*Aster amellus*).

A Nagyeged tetején és északi, északnyugati oldalain tipikus mészkedvelő tölgyeseket találunk. A *kocsánytalan tölgy* (*Quercus petraea* syn. *Quercus sessiliflora*) képez erdőt. A társulás neve: *Quercetum sessiliflorae*. Említésre méltó itt kora tavasszal a *hóvirág* nagyvirágú változata (*Galanthus nivalis* var. *major*), amely az északnyugati oldalon sziklás és erősen meredek helyen fordul elő tömegesen. Májusban nevezetes a *Waldstein-pimpó* (*Waldsteinia geoides*) hegyvidéki, kárpáti-balkáni (-kaukázusi) faj.

A flórakutatás története

A Nagyeged növényzete aránylag korán ismertté lett, amit az magyaráz, hogy Egerhez egészen közel fekszik. Először Kitaibel Pál, majd Sadler József járt a Bükkben. Tőlük azonban kevés adat

származik. Az első irodalmi adatokat Reuss Gusztáv nagyrőcei orvos szlovák nyelvű flórájában találjuk meg a XIX. század első felében. Az első hiteles adatokat Láng Adolf Ferencnek köszönhetjük. Láng (1795—1863) pesti, majd nyitrai gyógyszerész gyakornoki éveit tölti Egerben, s itt botanizál. Adatait kora egyik legnagyobb német botanikusának, Reichenbachnak művei közlik. A Bükk és így a Nagyeged igazi felkutatója Vrabélyi Márton (1807—1877). Vrabélyi a gr. Károlyi uradalom intézője, rendszeresen kutatta a területet. Kapcsolatban állott kora legjobbjaival: Kernerrel, Schurral, sőt később kísérője Eger körül a fiatal Borbás is. Vrabélyivel egy időben fordul meg a területen Janka Viktor (1837—1890) császári tiszt, aki egy ideig a gyöngyösi garnizonban állomásozik, gyűjtésének érdekesebb adatai az Österreichische Botanische Zeitschrift 1865—68. évfolyamaiban látnak napvilágot.

A magyar flórákutatásnak a XIX. század második felében legnagyobb alakja, a magyar nyelvű és magyar szellemű növényföldrajzi és rendszertani munkásság megteremtője, Borbás Vince (1844—1905) volt. Gimnáziumi éveit Egerben tölti. Itt az érsekkert főkertésze kedvelti meg vele a virágokat, növényeket és eljegyzi magát egész életére a botanikának. A környéken már 1861-től kezdve botanizál, többször megfordul a hegyekben. Sajnálatos azonban, hogy ez évek gyűjtéseit összefoglaló munkában nem tette közzé.

Századunk elején lendül fel ismét Eger környékén a flórákutatás. Prodan Gyula — mint az egi főreáliskola tanára — a város környékén és a Bükk keleti bércein gyűjt, de közléseit (1905-től) gyakran kell kételkedéssel illetnünk. Utána Hulják János kutatja a hegységet. A huszas, és az azt követő években Boros Ádám, Jávorka Sándor, Kárpáti Zoltán, Polgár Sándor, Vajda László gazdagították adataikkal a Bükk hegység, közelebről a Nagyeged növényzetére vonatkozó ismereteinket.

A modern növényföldrajzi kutatások Soó Rezső professzor és munkatársai: Zólyomi Bálint, Máthé Imre, Balázs Ferenc és mások tevékenységével indulnak meg.

A felszabadulás után a botanikusok: Zólyomi B., Jakucs P., Pócs T., Baráth Z., Horánszky A., Fekete G. korszerű növénytársulási (phytocoenologiai) szempontból vizsgálták és térképezték a területet.

Annak ellenére, hogy a terület jól kikutatott, mégis, ma is kerül elő új növényfaj, pl. 1963 őszén a *hajszálagú köles* (*Panicum capillare*) néhány példányát a karsztbokorerdő fölött a hajlat tetején megtaláltuk.

Az ismertetett növényzet felhasználása a tanításban

A Nagyeged a városhoz való közelségénél fogva sok és gyakori lehetőséget biztosít növényzetének tanulmányozására. A karsztbokorerdő gazdag fás- és dudvásszáru növényeit azok sokoldalú ismertetésére használjuk fel. Rendszeresen tanulmányozzuk a terület egymás után következő aszpektusait. Tanulmányozzuk — továbbá — az altalaj, fel-

talaj viszonyait, a talaj és növényzet összefüggéseit. Vizsgáljuk a környezeti (ökológiai) viszonyokat is. Rámutatunk a kultúrhatásokra, annál is inkább, mert a Nagyeged magas déli pusztafüves lejtőit 1954-ben és azt követő években felszántották és szőlővel betelepítették. Ennek eredményeként a gyomok és gyomjellegű növények, különösen a karsztbokorerdő szélein és több sztyepprért foltján megjelentek és terjedőben vannak.

Részletesen tanulmányozzuk a karsztbokorerdő felépítését, jellemző, uralkodó és egyéb elemeit, az egyes nevezetesebb növények származását (genetikáját) megbeszéljük. A társulást több szempontból analizáljuk, kvadrát módszerrel felvételeket készítünk stb.

A Nagyeged karsztbokorerdejét más karsztbokorerdőkkel, illetve molyhos tölgy bokorerdővel összehasonlítjuk, feltárjuk a hasonlóságokat és különbségeket. Az expozíciós és mikroklimatikus viszonyokat mérésekkel összekapcsolva vizsgáljuk. A várható szukcessziós viszonyokat megbeszéljük.

A terület gazdag növényzete esztétikai nevelésre is nagyszerű lehetőségeket nyújt nemcsak tavasszal, hanem ősszel is, amikor a sok csereszömörce lombja sárgára, majd pirosra színeződik. A lombszínűződést szinte napról napra figyelemmel tudjuk kísérni, minthogy a csereszömörces hegyoldal a városból is jól látható.

A sok színes, húsos és száraz termést morfológiai gyakorlatainkon tudjuk sokoldalúan felhasználni. A Nagyeged gazdag és dekoratív növényzete rendszertani gyakorlataink szemléltető anyaga beszerzésére — mint egy természetes botanikus kert — csaknem egész évben rendelkezésünkre áll.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Erdei—Hubay—Vigyázó: Bükk (Részletes Magyar Útikalauzok, 11. szám). Budapest, 1932.
2. Soó R.: A Mátra hegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek I. Debrecen, 1937.
3. Soó R.: Előmunkálatok a Bükk hegység és környéke flórájához. Különlenyomat a „Botanikai Közlemények” 1943. évi XL. kötetének 3—4. füzetéből. Budapest, 1943.
4. Soó R.: Növényföldrajz. Magyar Természettudományi Társulat. Budapest, 1945.
5. Soó—Jávorka: A magyar növényvilág kézikönyve. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1951.
6. Boros Á.: Magyarország virágtalan növényeinek határozókönyve, IV. rész. Magyarország mohái. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1953.
7. Növényhatározó. (Szerk.: Hortobágyi T.) III. kiadás. Tankönyvkiadó. Budapest, 1962.
8. Zólyomi—Jakucs—Baráth—Horánszky: Forstwirtschaftliche Ergebnisse der Geobotanischen Kartierung im Bükkgebirge. Separatum: Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae. Tomus I. Fasciculi 3—4. Budapest, 1955.
9. Árokzállásy Z.: A Bükk hegység növényvilága. Élővilág 5. évfolyam, p. 3—12. Budapest, 1960.
10. Jakucs: P.: Die Phytozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. Monographie der Flaumeichen-Buschwälder I. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1961.

PEDAGÓGUSKÉPZÉSÜNK ÚJ SZÍNFOLTJA

(„Az ifjúsági mozgalom nevelőmunkája” című
tantárgy bevezetése)

KIRÁLY GYULA

„Jelentős javulást kell elérni az állami pedagógusképzésben...” a nevelők ifjúsági mozgalomban való jártasságát illetően. — „A KISZ Központi Bizottsága felhívja a tanító- és tanárképző intézmények KISZ-szervezeteit, hogy a tanárképzés feletti védnökségvállalásról szóló határozatának megfelelően fordítsanak nagyobb gondot a tananyag elsajátíttatására. A hallgatók aktív úttörővezetökként segítsék a csapatok munkáját. A KISZ-bizottságok és szervezetek a tanító és tanári pályára küldendő fiatalok kiválogatásánál részesítsék előnyben azokat, akik az úttörők között vezetői munkát láttak el” [1].

Röviden úgy fogalmazhatnánk meg a védnökség lényegét, hogy a nevelőképzést, mint a szocialista ember nevelésének kulcskérdését társadalmilag és szervezeten készítjük elő, és a képzés folyamatában is figyelünk rá, segítjük. Olyan intézkedéseket jelent tehát a fiatalok, a nevelői pályára készülők között, amelyek egyrészt előkészítik fiataljainkat e pályára, másrészt a képzésben is segítséget nyújt. Lényege, célja az, hogy a meglevő nevelői gárda mellé, utánpótlásként olyan új nevelői gárda kiképzését biztosítsa, amely a fejlődő társadalom szemszögéből és számára megfelelő hozzáértéssel és lelkesedéssel tudja a kommunista embert nevelni.

Két fő szakasza van a védnökségnek a fiatalok szempontjából. Az egyik az előkészítés szakasza: a középiskolás, illetve a pedagógusképző intézménybe lépést megelőző időszak. Fiataljainknak ekkor okoz gondot a pályaválasztás, a hivatáskeresés. Sok töprengést jelent ez, s nem könnyű eligazodni, a biztos célt megtalálni, s ennek birtokában a helyes irányban elindulni. Bár a pályaválasztásban sok formája van a tanácsadásnak, s ez fiataljaink számára nem megvetendő segítség, de a nevelői pálya talán valamennyi között a legtöbb körültekintést kívánja egyrészt a leendő nevelő szempontjából, másrészt a társadalom igényei miatt. Az a természetszerű folyamat, amellyel fiataljaink a pedagógusképző intézményekbe, a pedagógus pályára spontán módon készültek, szervezett formát nyert. A belső vonzóerőkön kívül, amelyek eddig ösztönösen irányították leendő nevelőinket a pedagógus pálya felé, ezzel

újabb segítséget kapnak. Vagyis, ha az egyéni hivatástudat, anyagi vagy egyéb meggondolás következtében kerültek eddig fiataljaink a nevelői pályára, most a KISZ védnöksége folytán a fenti indokok egyrészt kibővülnek, másrészt ritkúlnak. Az előkészületi szakaszban ugyanis szervesen ismerkednek a nevelői pálya néhány kérdésével. A mozgalom jóelőre tudatosítja fiataljainkkal, hogy alkalmas-e a nevelői pályára, vagy sem. Mindez különböző foglalkozásokkal, kritikákkal, a segítség megszámlálhatatlan módjával történik. Ezt szolgálják például a középiskolákban egyre elszaporodó pedagógiai szakkörök, sőt pedagógiai tagozatú osztályok is. Ugyancsak rengeteg felkészülési, gyakorlási alkalmat jelent középiskolás KISZ-eseink részére az úttörők közötti vezetői munka. A gyakorlásán kívül ez alkalmakon sajátmaguk, de közösségük előtt is bizonyosságot tehetnek arról, hogy van-e tehetségük a nevelői pályához. S ha van, ha közösségük — a KISZ-szervezet — alkalmasnak látja őt erre, akkor ellátja KISZ megbízólevelével, amellyel jelentkezhet a pedagógusképző intézménybe: mi alkalmasnak találunk, rajta, álld meg helyed a felvételi vizsgán, tanulj szorgalmasan, dolgozz becsületesen, s mi bizunk majdani nevelői munkádban, rajtad a sor! KISZ-szervezeteink, de főiskolára jelentkező hallgatóink komolyan is veszik a megbízólevelet. Az 1963. évi felvételi vizsgákon több jelentkező mondta el büszkén, hogyan, miért kapta KISZ-megbízólevelét. Íme, erkölcsileg, érzelmileg is komoly előkészítést jelent a védnökség. S ha fiataljaink sokoldalúan, értelmileg, érzelmileg, erkölcsileg előkészítve kerülnek pedagógusképző intézményeinkbe, ez már jó alap arra, hogy hivatását szerető, képzett nevelőket lehessen belőlük képezni.

A védnökség másik szakasza az az idő, amelyet nevelőjelöltünk a főiskolán, egyetemen tölt, tehát a kiképzés szakasza. A KISZ-nek nagyon sokirányú tevékenysége van azzal kapcsolatban, hogy leendő nevelőink a célkitűzésnek megfelelően foglalkozzanak. A tevékenység középontjában a tanulás, a nevelői hivatásszeretet elmélyítése áll, vagyis az előkészületi idő folytatásaként az intézménybe került ifjú mindennapi életének, munkájának olyan megszervezése, hogy annak eredményeként bátran léphessen az iskolába, s dolgozhasson szocialista nevelő módjára.

E sokoldalú tevékenység megszervezése elsősorban a mozgalmi életre tartozik. Az alapszervezeti élet, a közösségi munkák helyes megtervezését, megszervezését jelenti, lényegében a mozgalmi munka egészét, amelyet a szervezet saját keretein belül végez.

Van azonban egy olyan területe is e felkészülésnek, amely nemcsak a mozgalmi élet adta lehetőségeket használja fel kiképzésre, hanem tantárgyszerűen, tudományos fokon, elméleti megalapozottsággal járul hozzá hallgatóink felkészüléséhez. Ez a tantárgy a pedagógiai tárgyakon belül „az ifjúsági mozgalom nevelőmunkája”.

Mi tette szükségessé, hogy a hagyományos tantárgyak mellett ezzel külön is ismerkedjenek meg hallgatóink? Mi az a társadalmi szükség-szerűség, amely megköveteli nevelőinktől az ifjúsági mozgalomban való jártasságot? Milven helye van e tárgynak az oktatás rendszerében, milyen a viszonya a többi pedagógiai tárgyhoz? Hogyan, milyen módon egészíti ki e tantárgy a nevelői felkészültséget? Egyáltalán, a mozgalmi

jártasságnak milyen szerepe van egy nevelő munkájában? Melyek azok a legfontosabb tennivalók, amelyek a tantárggyal szoros összefüggésben eredményezik leendő nevelőink jó mozgalmi jártasságát?

A kérdésekre választ keresve, kissé közelebbről tekintünk át az ifjúsági mozgalom néhány ide vonatkozó kérdését.

*

**

A magyar kommunista ifjúsági mozgalom múltja harcokban, eredményes nagy tettekben gazdag, de aránylag rövid múltra tekint vissza. Ha kevés számban is, de történtek kutatások, és ha történeti képünk még további kiegészítésekre szorul is, bizonyos áttekintéssel rendelkezünk. Magyarországon körülbelül 60—70 évre tehető az az idő, amelyet az ifjúsági mozgalom történetének mondhatunk.

„Polgári történezeink, burzsoá szemléletüktől indítva úgyszólván teljesen kiiktatták a munkásmozgalom historikumát a nemzeti történeti irodalomból. A munkásság harcainak szociáldemokrata krónikásai pedig csak a legritkábban és legfelületesebben érintették az ifjúsásmozgalmat. Ez főképpen abból ered, hogy az MSZDP a munkásfiatalok mozgalmát »a munkásmozgalom hamupipókéjének« tekintette, és mint ilyent, minden vonatkozásban lebecsülte, elhanyagolta. A proletárfjúság század eleji szervezkedésének halvány nyomait még csak megtalálhatjuk a szociáldemokrata feldolgozásokban, de e művek szerzői következetesen hallgatnak a Tanácsköztársaság ifjúsági mozgalmáról” [2].

A nevelélmélet is csak most kezd foglalkozni súlyának, szerepének megfelelően az ifjúsági mozgalommal. Születtek ugyan már alapos munkák a KISZ, az úttörőszervezet munkájáról —, s érdemes megfigyelni, hogy ezek minden esetben az iskola nevelőmunkájával szoros egységben vizsgálják a mozgalmi nevelést, azonban még mindig csak segítségként foghatók fel. Hadd idézzük itt Ágoston György munkáját, aki a közösségi nevelés szempontjából foglalkozik a mozgalommal, annak gyermekszervezetével, az úttörőmozgalommal. A megjelenése óta néhány túlhaladott problémája mellett is segítséget jelent a mozgalmi nevelésben — a tartalma mellett azért is, mert akkor foglalkozott a gyermekmozgalom kérdéseivel, amikor arra szükség volt, és úgy, ahogyan akkor a legjobban megfelelt [3].

Dobos László a cserkészzet hazai sajtókritikáját foglalta össze, amellyel az eléggé éles vitában szolgáltatott elméleti segítséget a magyar kommunista ifjúsági mozgalom megerősödésében [4].

Pedagógiai szempontból Szirmai Györgyné adott történeti áttekintést az úttörőszervezet fejlődéséről [5]. A mozgalom mai életének, formájának, lehetőségeinek megfelelően az Úttörővezetők Kiskönyvtára sorozat tárgyalja tulajdonképpen a mozgalom pedagógiáját. Bara János állítja elméletileg összefüggésbe az iskolai neveléssel a mozgalmi nevelést. Lényegében nála találhatjuk a kezdő lépéseket arra, hogy a mozgalom „nevelélméletét” szoros kapcsolatban, egymásrautaltságban vizsgálhatjuk a hagyományos pedagógia nevelélméletével [6]. Az utóbbi néhány évben történt jelentős előrelépés e téren: az iskola irányító szervei intézkedéseikben, gyakorló pedagógusaink pedig írásaikban egyre

többen foglalkoznak a nevelés kérdéseivel úgy, hogy összefüggésben vizsgálják az iskola és a mozgalom nevelőmunkáját. Érdekes ebből a szempontból a Köznevelés utolsó két évi számait átnézni. Az új Nevelési Terv pedig már úgy épül fel, hogy a megjelölt feladatok az iskola és az ifjúsági mozgalom együttműködését feltételezik.

Végigtekintve az eddigieken, az eredmények mellett is, kissé lassúnak mondható az a fejlődési folyamat, míg a nevelélmélet szerves részévé válik a mozgalom nevelőmunkája. Nem csodálkozhatunk ezen ugyan, hiszen a felszabadulásig a kommunista munkás- és vele az ifjúsági mozgalom illegalitásban volt, így az iskolai nevelőmunkával kapcsolatos hagyományokat nem hozhatott magával. A polgári ifjúsági szervezetek elméletét pedig vajmi kevés haszonnal alkalmazhatnánk!

A kommunista ifjúsági szervezet pedig megteremtette helyét a magyar nevelésben: elméletben, gyakorlatban egyaránt. A felszabadulás óta eltelt időben a magyar pedagógia forradalmi kezdeményezője. Erről tanúskodik a mozgalom irodalma, sok dokumentációs anyag, de azok az emberek is, akik azóta lettek felnőttek, a Magyar Népköztársaság polgárai. Illusztrációként hadd említsük meg, hogy kezdettől fogva határozottan munkálkodott a mozgalom a szocialista ember jellemvonásainak kialakításán; politikai, szervezeti adottságainál fogva alkalmazta, szorgalmazta a közösségi nevelést. Sürgette erőteljesen a pedagógia reformját, elméleti továbbhaladásának szükségességét egyszerűen azzal, hogy olyan nevelési helyzeteket teremtett, amelyekben élesen előállt a jelen helyzet tarthatatlansága és a továbbhaladás szükségessége. A mozgalomban indult meg a törekvés arra, hogy a nevelést hozzuk szoros kapcsolatba az élettel. Alapvető feltétel ugyanis a mozgalmi nevelésben, hogy az élet jelenségeit a maguk valóságában közvetlenül ismertessük meg a gyerekekkel. Túrakon, kirándulásokon, országjárásokon, üzemek dolgozóival való találkozásokon, társadalmi munkákon keresztül ezt tette a mozgalom. És sorolhatnánk még tovább azt a kemény munkát, harcot, amelyet a mozgalom minden szintű vezetői, de tagjai is, politikai, pedagógiai kérdésekben vívtak iskolákon, oktatási szerveken belül-kívül egyaránt nevelésünk ügyének előrehaladásáért.

Szó sincs arról, hogy kizárólagos lendítőerőt tulajdonítsunk az ifjúsági mozgalomnak a magyar pedagógia fejlődésében. Ennek állítása valótlanság lenne. A társadalom fejlődésének semmilyen vonatkozásában sem az ifjúságé a vezetőszerep: nem korosztályok, hanem társadalmi osztályok működnek ebben közre. Másrészt szembekerülnénk azzal a ténnyel, mely szerint a társadalmak fejlődése ma világméretekből követeli, magával hozza a nevelés korszerűsítését. Magyarországon a párt politikájából, s ennek eredményeként gyorsan fejlődő társadalmunk adottságaiból következik a nevelés korszerűsítésének szükségessége, de lehetősége is.

Azt viszont megállapíthatjuk, hogy az elmúlt 18 év alatt a kommunista ifjúsági mozgalom nagymértékben hozzájárult tevékenységével, programjával, nevelési, politikai platformjával ahhoz, hogy végre megalkotásra kerülhetett a magyar nevelés konkrét terve, hogy eléggé tiszta rajzát adhatjuk Magyarországon a szocialista embernek, pontos tech-

nológiáját a szocialista ember nevelésének. Sok köszönhető annak, hogy a mozgalom sajátos módszereivel, formáival, légkörével, mozgékony-
ságával, a hagyományos pedagógiához viszonyítva: újszerűségével hozott
sok változást a magyar iskolák életébe. A tanulók bekapcsolása a politi-
kai életbe, politikai mozgalmi akciói, rendezvényei, jelképei — mind-
ezek együttvéve serkentőleg hatott az iskola nevelésének fejlődésére.

Ez a serkentő hatás egyrészt a gyerekek életében, munkájában nyil-
vánult meg. Tevékenységük aktívabb lett, látókörük bővült, iskolai, de
egész gyermeki életük új színnel gazdagodott. Másrészt hatással volt
a nevelők fejlődésére is, hiszen a gyerekek munkáját nem lehetett nem
észrevenni, hallatlanná tenni. A legjobb nevelők kezdettől fogva beáll-
tak a mozgalomba, felismerték a benne rejlő lehetőségeket. Hatással
volt továbbá a tétovázó nevelőkre is, mert ha ezek nem is kapcsolódtak
a munkába, de figyelmen kívül nem hagyhatták azt. Számolniuk kellett
a mozgalom jelenlétével, életével, s ezzel önmaguk is kénytelenek vol-
tak haladni, elgondolkodni politikai, pedagógiai nézeteiken. Szinte kény-
szerítette a mozgalom lendülete a nevelőket is a fejlődésre. Sok peda-
gógus köszönheti fejlődése gyorsulását annak, hogy kommunista ifjúsági
szervezetben tevékenykedett.

Természetesen, ez szerény, és korántsem kielégítő válasz az ifjú-
sági mozgalom magyar pedagógia fejlődésében betöltött szerepének.
Témánknak nem is ez a célja. A legfontosabb az, hogy végre teljes ér-
tékűen helyén áll az ifjúsági mozgalom a magyar nevelésben. A Neve-
lési Terv előkészítő, tapasztalatgyűjtő munkái során az iskolai munka
mellett a mozgalom munkája is fontos nevelési tényezőként szerepel.
E szempontból a Nevelési Terv egyik leglényegesebb vonása az, hogy
az elméleti megalapozottság mellett gyakorlatilag is szoros egységben,
egymásrautaltságában állítja az iskolát és a mozgalmat a feladatok meg-
oldása elé. Ha nem is külön megfogalmazásban, de a sorok között, a sze-
mélyiségjegyek felsorakoztatásában, azok kialakítási formáiban tükrö-
ződik: ez a nevelőmunka a mozgalom tervszerű igénybevétele nélkül
nem lehet teljes értékű, az itt megrajzolt szocialista ember csak akkor
lehet tökéletes, ha a nevelés e két tényezője — természetesen, feltéte-
lezve a többi nevelési tényező helyes meglétét is — egymással szoros
egységben hat rá. Az ifjúsági szervezet követelményrendszere, az út-
törő-próbarendszer lényegében ugyanazokat a feladatokat tartalmazza,
amelyeket a Nevelési Terv. Ugyanúgy összhangban vannak a követel-
mények az iskolai tananyaggal, a tanulók életkori sajátosságaival, a tár-
sadalmi lehetőségekkel, ugyanúgy szempont benne a követelmények
egymásra építettsége, a családdal, a termelőmunkával való kapcsolat,
mint a Nevelési Tervben. Csakhogy a Nevelési Terv a felnőttek, a neve-
lés szakemberei, a pedagógusok számára készült, tudományos megfogal-
mazásban írja le a tennivalókat. A mozgalom követelményrendszere
ugyanazt „fordítja le” a gyerekek nyelvére, s romantikus, vonzó formá-
ban tárja eléjük. A Nevelési Terv a pedagógusok számára nyújt segít-
séget a nevelőmunka e rendszerezésével a nevelésre, a követel-
ményrendszer a gyerekeket serkenti, romantikus módon ösztökéli a ne-
velődésre.

A problémák azonban az iskola és az ifjúsági mozgalom viszonyában nagyon sokoldalúan vetődnek fel. Tulajdonképpen mit jelent az iskola és a mozgalom összehangoltsága? Hogyan kell ezt gyakorlatilag megvalósítani? Hogyan működjön együtt e két szervezeti forma: az iskola a maga szervezeti felépítettségével (kötelező jelleg, nevelői központúság, adminisztratív szabályok stb), s a mozgalom a maga sajátosságaival (önkéntesség, kollektív vezetés, demokratizmus stb.). Nevelői ráhatás — kollektíva nevelő erejének viszonya. Milyen szempontok szerint, milyen nevelési helyzetekben, milyen módszereket (iskolai vagy mozgalmi) alkalmazzon a nevelő? Hogyan oszlanak meg a Nevelési Tervben is foglalt feladatok az iskola és a mozgalom között? Mely feladatok várnak az egyikre, melyek a másikra? ... hogy csak néhány kérdést idézzünk.

Jóllehet, néhány felvetett, vagy ehhez hasonló kérdés túlhaladottnak, tisztázottnak tűnik. Egyet azonban e kérdések mégis megmutatnak. Most, amikor elemi erejű forradalom söpör végig nevelésünkben, új helyzet áll nevelőink előtt. Olyan feladatokat kell megoldaniuk, amelyek *s z o k a t l a n o k* a hagyományos pedagógia elméletében. A nevelés gyakorlatában hány olyan egyébként nem is „gyenge” nevelőnk van, aki iskolai, a „négy fal közötti”, órai munkáját jól el tudja látni, de megtorpan, zavarba jön, ha a tanulók mozgalmi munkájáról esik szó. Szaktárgyát, amit a tanterv előír, precízen tanítja, de amikor a gyerekek órán kívüli problémáiban kellene segítséget adnia, tanácstalan lesz. Félszeg, vagy túlságosan tanár a KISZ-taggyűléseken, nem ismeri a gyerekek egyéni vagy kollektív vágyait, törekvéseit, nem tud együttthaladni velük, nem tud lelkesíteni, következésképpen nevelőmunkája válik csökkent értékűvé. Mennyire más az a nevelői típus — s ez kezd tömegessé válni! —, amelyik teljes mértékben *él* a gyerekek között. Órán is és mozgalmi foglalkozásokon, összejöveteleken egyaránt „otthon van”, ismeri és irányítja a gyerekek iskolai és mozgalmi életét, mindkét területen tud nevelni. Kétségtelen, hogy ez a fáradtságosabb, s nem az, amikor óra után „hónom alatt a naplóval” fenségesen kivonulok, s másnapig nem látom az osztályt, — de amennyivel fáradtságosabb, annival eredményesebb és szebb is. Ez pedig: a szó igazi értelmében *élni* a gyerekek között, így nevelni, új munkastílust jelent. Ezt a munkastílust kell felvennie nevelőinknek, hogy az egyre bonyolultabbá, de ezzel egyre gazdagabbá és eredményesebbé váló nevelői munkát végrehajtsák. S további következtetésként nyugodtan vonjuk csak le az iskolai és mozgalmi munkában egyaránt jártas, a kettőt *egy* nevelés két oldalaként szemlélő pedagógusok felkészítésének szükségességét. Olyanokét, akik teljes szakmai felkészültséggel rendelkeznek, és „szakmájukat” a nevelés követelményeinek megfelelően is értelmezik.

Mit jelent manapság a pedagógus „szakma”? (Kissé talán kiábrándítólag hat a „szakma” kifejezés, hiszen a nevelőmunka nem azonos a mesterséggel, annál több, mélyebb: hivatás. Mégis, jelenlegi szempontunkból inkább a megtanulható, készségeket elsajátító oldaláról értelmezzük a nevelői munkát.) Mi jelenti tulajdonképpen a nevelő *s z a k m a i* képzettségét? Képzettségi körében melyek azok az ismeretek, jár-

tasságok, készségek, amelyek alapvetőek egész nevelői tevékenységében? S következésképpen: a pedagógusképzésben (anélkül, hogy értelmetlen és felesleges felsorolást végeznénk) melyek azok a tantárgyak, amelyekkel szinte megkülönböztetett súllyal kell foglalkoznunk?

Számunkra e kérdésben is a kommunista társadalom embereszménye ad útmutatást. Az SZKP XXII. kongresszusa ragyogóan megrajzolta a kommunista ember jellemét. Izgalmas, lelkesítő dolog egyelőre elképzelni is az ilyen embert, mennyire lelkesítő dolog az ilyen embert nevelni, jellemét, egyéniségét formálni! Ezt a munkát akármilyen „szakmai” képzettségű nevelő nem tudja eredményesen elvégezni. Az MSZMP VIII. kongresszusa a következőket mondja: „A szocializmus teljes felépítéséért folyó forradalmi harcnak mind fontosabb színterévé válnak az iskolák, az egyetemek. Nemcsak azért, mert itt formálódik a jövő nemzedéke, hanem azért is, mert az iskola, a pedagógusok hatóköre már messze túlnő az iskola falain, kiterjed szinte az egész társadalmi életre. *Az új ember formálásában a tanítók, a tanárok a legfontosabb társadalmi tényezők, a párt legjobb harcostársai*”.

S a *harcostárs* fogalma jóval túlnő az ilyen vagy olyan „szakos tanár” fogalmán. A párt harcostársának lenni megtiszteltetés minden működő, s ugyanakkor követelmény a leendő pedagógus számára. Méltó harcostárs csak akkor lehet, ha az ideológiai, politikai harc elméletében, gyakorlatában egyaránt *képzett, gyakorlott, edzett*, s rendelkezik azokkal az emberi jellemvonásokkal, amelyek a becsületes harcostársi hivatásra alkalmassá teszik. Ami pedig az ideológiai, politikai tevékenységet illeti (a szocializmus építésében a szükség és lehetőség szerinti területen és módon való aktív részvétel, erre mások nevelése, segítése), számtalan mód, lehetőség van. Mert az közismert tény, hogy a forradalmi fejlődés igényli a pedagógusok társadalmi munkáját, és nevelőink legnagyobb része ennek becsülettel eleget is tesz. Nem szükséges bizonyítékokat hozni arra, hol, mennyi pedagógus működik közre a város, a község társadalmi életében, a politikai munka valamennyi területén. Csak a tsz-szervezést említsük: a falusi pedagógusok legnagyobb részének becsületére válik e munkában való aktív részvétel. De nehéz lenne megszámlálni, milyen lehetőségek vannak nevelőinknek arra, hogy a szükséges politikai harci gyakorlatot megszerezzék. Mégis, a politikai tevékenységet a rábízott gyerekek kommunista szellemű nevelésében végezheti, és elsősorban ott végezze. A legszorosabban ez függ össze munkájával, ez egészíti ki iskolai nevelő tevékenységét. Ez tehát a pedagógus „szakmai” felkészültségének egyik alapeleme.

Elengedhetetlenül fontos továbbá a lélektani, pedagógiai, didaktikai jártasság, készség is. Emberi jellemet kell formálnia. Ebben a munkában a legkisebb selejt is nagy veszteség, s ezért a dilettantizmus megengedhetetlen. Elemezni kell tudnia lélektanilag, rendelkeznie kell azzal a képességgel, hogy emberek lelki rezdüléseit, azok okait is észrevegye, tudja, melyik ember melyik jellemvonásának kialakításán munkálkodik. Tudja megtalálni azt a módszert, amellyel alakíthat az illető jellemén. E jellemformáló munkában tudja felhasználni szaktárgyát, s esetleg más irányú képzettségét is.

Ilyen értelemben tehát a pedagógusképzésben a nevelők ideológiai, politikai, pedagógiai képzése a legalapvetőbb. Íme, ez jelenti tulajdonképpen a pedagógus szakmai képzettségét. Más magas szinten elszájtított szaktárgyak elengedhetetlen eszközei a nevelőmunkának. Bár a szaktárgyaknak az ember össz-személyiségjegyeinek kialakításában dialektikus szerepük van: egy tárgy ismeretét nyújtják, s ezzel egy személyiségjegyet alakítanak. Ugyanakkor hatnak az ember egész személyiségére, sőt épp a tárggyal talán szoros összefüggésben nem álló jellemvonásokat is alakíthatnak ki, vagy segítik kifejlődésüket.

Nem a szaktárgyak lebecsüléséről van tehát szó. Arról sem beszélünk, hogy tantárgyak közötti rangsorolást állítsunk fel. Azt azonban látnunk kell, hogy ezek összehangolását, nevelőhatásukat az ember bonyolult szerkezetű személyiségének kialakításában csak az a nevelő tudja gyümölcsöztetni, aki elsősorban a marxista filozófia és pedagógia elméletével és gyakorlatával rendelkezik. Két fő nevelési mód van az iskolában: iskolai és mozgalmi — a fentebb körvonalazott adottságokkal. A nevelő pedagógiai felkészültségébe beletartozik, hogy mindkét módszer birtokosa legyen, egyaránt járatos legyen mindkét területen. *Így az iskolai és mozgalmi nevelés elméletének és gyakorlatának egyenlő mértékű, alapos ismerete a nevelő számára egyszerűen szakmai kérdés.*

Szocialista nevelésünk feladataiból fakad, hogy azok más fontos nevelési tényezőket figyelembe véve — csak az iskola és a mozgalom együttes igénybevételével hajthatók végre. Ma már senki sem tudja az iskolát úgy elképzelni, hogy abban ifjúsági szervezet ne működjék. Egyes nevelési területek el sem képzelhetők mozgalmi közösség nélkül. A közösségi nevelés alapját szinte teljes egészében a mozgalmi közösségek adják. De felhozhatjuk a hazafiságra, a proletárinternacionalizmusra nevelést is. Ma már például az ezekre való nevelés az iskolában a gyerekek mozgalmi gyakorlata nélkül: az aktív hazaszeretetre nevelés: fásítás, társadalmi munkák, túrák, kirándulások, levelezések, csereakciók stb. nélkül üres fecsegésnek, szólamoknak tűnik. Látnia kell minden nevelőnek, hogy a mozgalom az iskolában az órákon, más egyéb foglalkozásokon megszerzett jellemvonások gyakorlásának „gyakorlótéren” [7]. Olyan lehetőség ez, amelyet felelőtlenség lenne elmulasztani. De tudnia kell a nevelőnek a gyakorlótéren a gyakorlatokat is vezetni, szervezni, vagyis alkalmazni a mozgalom nevelési stílusát, módszereit.

Mit is értünk mozgalmi módszereken? Minden módszer bizonyos eljárási sablont, s ezzel az eljárás bizonyos fokú leegyszerűsítését is jelenti. Ilyen értelemben vett módszerek az ifjúsági mozgalomban tulajdonképpen nincsenek. A mozgalom legfőbb nevelési módszere: úgy tární az életet a fiatalok elé, ahogyan az van, a maga bonyolultságával, ellentmondásaival együtt. A mozgalomban legfeljebb — nem „előírt”, „rákényszerített”, hanem a gyermekközösség által elfogadott — vagy alakított — szabályok, hagyományok vannak, amelyek addig érvényesek, amíg alkalmazásuk célszerű, amíg a közösség szívesen követi, amíg nevelő erejük van. A mozgalom mindenféle erőszakolt módszert száműz, mert az béklyót jelenthet. Életeleme éppen a sokszínűség, változatosság, rugalmasság, az új ötletek gyors alkalmazása a mozgalom életének moz-

gásformáiban. Természetesen, vannak módszerek, amelyek speciálisan a mozgalomban alkalmazhatók. Csak egy példát említve erre: az iskola egész napos társadalmi munkáját meg lehet szervezni a hagyományos „hirdetőkönyves” módszerrel is (s esetleg az igazolatlan mulasztások fenyegető árnyékában), de megszervezhető az a mozgalom hangulatos riadóláncával, a szervezet munkatervébe való beiktatással, de elfogadható a követelményrendszer egy pontjának teljesítéseként, összeköthető egy-egy túrával, táborozással, munkaversennyel stb. S mind a munka, mind a nevelés eredményessége szempontjából melyik szervezési mód a hasznosabb?

Ilyen mozgalmi szervezési módokat, nevelési akciókat összegyűjteni, feldolgozni még a következő feladatok közé tartozik, de éppen ezek elsa-játítása igényli a mozgalmi gyakorlatot, amelyet teljes értékűen könyvből megtanulni nem lehet, csak legfeljebb megérteni. Gyakorlat tudja csak a mozgalmi munka élményeit nyújtani, amelynek következtében gyűlik a nevelő tapasztalata, gazdagodik, élővé válik elméleti felkészültsége.

Mit kell tudnia tehát a nevelőnek az iskola és a mozgalom főbb módszereinek összekapcsolásáról? Melyek azok a területek, ahol a nevelőmunka során minden nevelő minduntalan találkozik a mozgalom problémáival, nevelő szerepével?

„... a mozgalom élete ugyanis nevelői alázatra tanít. Attól kezdve, hogy gimnazista fiatalokat fogadunk el egyenrangú vezetőknek; azon át, hogy a tekintélyelviség csigahéját a mozgalmi munkában le kell vetnünk; odáig, hogy a színes, dinamikus erősödött rajélet sodrában néha nagyon nem törődnek velünk — minden a relativitásra, az eszközök körülményektől függő hasznosságára, az ébredező gyermeki önállóság csapdáira, illúziók és sztereotípiák veszélyességére figyelmeztet...”
„... a kellő időben alkalmazott személytelenség szükségéről van szó, arról, hogy meg kell tanulni a közvetett irányítást” [8]. Számoljon a nevelő azzal, hogy számára vezetős szerepe csak e s z k ö z, amelyet alkalmas pillanatban s módon át kell adnia a közösségnek, azt csökkenteni vagy növelni kell a szükség és lehetőség szerint. A gyermekszervezet képtelen saját közösségének vezetőit „kitermelni” — eltérően a felnőtt közösségtől. Bár a KISZ-szervezetben a fiatalok saját vezetőiket megfelelően meg tudják választani, meg tudják tervezni programjukat, meghatározni perspektíváikat. A gyermekszervezetben azonban szükséges a felnőtt vezető irányítása. Ezért szűnt meg az 1956-ig működő, csak gyermekekből álló csapattanács, s most a felnőttekből álló csapatvezetőség irányítja a csapat munkáját, de csak azért, hogy tapasztalatot, segítséget adjon a gyerekeknek, ugyanakkor a legnagyobb mértékben törekedjék öntevékenységük kibontakoztatására, s ennek megtörténte-kor vonuljon vissza, s mindaddig a közösség egyenrangú, tapasztaltabb tagjaként dolgozzon, míg nem szükséges vezetős szerepét ismét „megragadni”. Nos: a nevelőközpontú tanítási órán tudja a nevelő közvetlenül vezetni a tanítást, a mozgalom életében engedje a gyereket előtérbe, s ő közvetve irányítsa.

Fontos vonása pedagógiai gyakorlatunknak, hogy „... az úttörő-

mozgalom demokratizmusa bevonult az osztályfőnöki órák érdemi részébe ...” [9]. Az *osztályfőnöki óra* az egyik legfontosabb terület a mozgalom és az iskola nevelőmunkájának összekapcsolására. Azokra az osztályfőnöki órákra gondolunk, ahol tényleg nevelési problémákkal foglalkoznak, s az ötven perc nem az unalmas statisztikai kérdések tárgyalásával telik el. Különösen eredményes itt a nevelőmunka akkor, ha az osztályfőnök egyben ifjúsági vezető is. Például az általános iskolában rajvezető [10]. Nagy pedagógiai érzékenység kell az osztályfőnöknek, de minden nevelőnek ahhoz, hogy az órán tudjon — a helyzetnek megfelelően — két minőségben is jelen lenni. Bizonyos kérdésekben és módon tanár, más kérdésekben és módon mozgalmi vezető.

Szakmai kérdés a pedagógus számára az ifjúvezetők és gyermek-aktivisták munkájának a nevelésben való hasznosítása. Az ifjúvezetők olyan KISZ-es korú fiatalok, akik a KISZ-szervezet megbízásából önként vállalnak a csapatban vezetői munkát. Pedagógiailag képzetlenek, de fiatalságuk, lelkesedésük, mozgalmi tapasztalatuk az, ami a gyerekek nevelésében az egyik legnagyobb értéket jelenti. Magukkal vitték az úttörőélet szép élményeit, ezt színesítették, tartalmazították a KISZ-szervezetben, s mindezt most visszahozzák a gyerekek közé.

Az ügyes nevelő ezt a lehetőséget felhasználja: megbízatást ad a KISZ-es vezetőnek, s megismerés alapján fokozatosan serkenti annak önálló vezetői munkáját. Kissé kartársként kezeli, „megbeszél” vele nevelési problémákat, egyénekét, közösségeket, igényli segítségét, igyekszik őt bevonni a megoldás közös keresésébe. Igyekszik a munkát úgy végezni és végeztetni, hogy az ifi ne utasítsanak, a nevelő elképzelései nek szolgálai végrehajtásaként értelmezze munkáját, hanem mer önálló munkát is rábízni, keresi, kutatja ötleteit, azokat tanácsokkal segíti, egyengeti azok helyes megvalósítását; s mindezekhez hozzátéve az itt nem elemezhető, de a mindennapi élet adta lehetőséget, az emberi kapcsolatok ezernyi segítő lehetőségét; engedi őt a jó vezetői munkasiker érzéséhez jutni. Ebben a szervezetben szép számmal lesznek, komolyan fognak dolgozni, s évekig kitartanak az ifjúvezetők. Munkájuk nyoma a gyerekek hangulatán, munkáján, az egész közösség szellemén fog meglátszani: mozgékony. ötletekben gazdag, vidám, komoly nevelési eredményeket elérő közösség lesz. Erre pedig leendő nevelőinket meg kell tanítani. A tapasztalat azt mutatja, hogy nevelőink gyakorlatában nem egészen magától értetődő kérdés ez. Ifjúsági mozgalmi szerveink évek óta dolgoznak az ifjúvezetők foglalkoztatásának megoldásán, és mégis nehezen tudunk előbbre jutni. Amilyen érthető, világos az ifjúvezetők munkájának hasznossága, olyan nehezen tudja sok nevelőnk, úttörővezetőnk megtalálni a helyes stílust, az ifjúvezetőkkel való együttműködés módját. Vagy túlbecsüli képességüket, s akkor teljes önállóságot, s ezzel felelősséget ruház rájuk, anélkül, hogy rendszeres tanáccsal látná el őket. Vagy túlságosan lebecsüli értéküket, és „unalmas”, „gyenge” beosztásba helyezi őket (18—20 éves fiatal például őrsvezetőnek), minduntalan csak utasításokat hajtat végre velük. Mindkét esetben érthető, ha az ifjúvezetők „nem találnak fantáziát” vezetői munkájukban, s lassan elmaradoznak az úttörőcsapattól. A velük való foglalkozás, he-

lyesebben az úttörők közötti foglalkoztatásuk módszertanát tehát nem elég csak nevelőink ösztönösségére bízni, meg kell őket erre tanítani.

Ugyancsak így vetődik fel *a gyermekvezetők irányításának, munkájának, gyümölcsöztetésének kérdése*. Tudjon támaszkodni a nevelő az ifjúsági szervezet önkormányzati szerveire. Az új pedagógus már azzal a szemlélettel is felvértezve menjen az iskolába, hogy érdemes a gyerekekkel is, a gyermekvezetőkkel is (örszvezetők tanácsa), komolyan, őszintén megvitatni az iskola nevelőmunkájának gondjait, kérdéseit, érdemes javaslataikat rendszeresen figyelembevenni, segítő, szervező munkájukat bekapcsolni — nemcsak a mozgalom, hanem az iskola nevelőmunkájába is. Azzal, hogy nem „leereszkedik” a nevelő, hanem magához emeli a mozgalom aktivistáit, s ha nem is képzettségben, de jóindulat, jószándék, úgyszeretet, tenniakarás szempontjából magával egyrangúnak tekinti őket, ilyen légkörben komolyan kér tanácsot, a jó javaslatokat hasznosíttatja iskolai és mozgalmi szinten egyaránt — lényegében saját nevelési eszközeinek számát növelte: erős, lelkes hadsereget szervezett az iskolában a nevelőmunka számára. A nevelőmunkába így bevont gyerekek szinte szárnyakat kapnak, magukénak érzik az iskola egész közösségét, a nevelés egész ügyét, s a nevelő elgondolásainak, intézkedéseinek lelkes agitátoraivá, szervezőivé válnak a gyerekek között. A gyerekek nevelésben való érdekeltté tételének e formája most van kialakulóban iskoláinkban. A legjobb pedagógiai érzékű nevelőink bátran hozzáfogtak ennek alkalmazásához. Az iskolai és mozgalmi munka szinte robbanásszerűen színvonalasodott azokban az iskolákban, ahol a nevelők — beleértve az igazgatót is — rendszeresen komolyan megbeszélték a gyermekaktivistákkal a legszükségesebb nevelési problémákat. Melegebb, közvetlenebb légkör alakult ki az iskolában, közvetlenebb viszony a gyerekek és gyerekek, a nevelők és gyerekek között, javult a tanulmányi munka, a fegyelem, könnyebbé vált a nevelők munkája [11].

Ertenie kell a nevelőnek *a különböző rendezvények: ünnepélyek, műsoros estek stb. megszervezéséhez, ezekben a gyerekek dolgoztatásához*. Közismert, hogy ezt lehet nagyon siváran: parancssal, utasítással is végezni. Mennyivel szebb és eredményesebb, ha a gyerekek közös lelkesedésére alapoz a nevelő. Tudnia kell a feladatokat ügyesen motiválni, vonzó, lelkesítő formában megadni; minden esetben számolni a lélektani, fiziológiai, pedagógiai és egyéb feltételekkel.

Néhány olyan nevelői szakmai tudnivaló került megemlítésre, amely a hagyományos pedagógiában eddig nem, vagy nem ilyen összefüggésben szerepelt, legfeljebb a neveléstudomány, vagy didaktika periferiáin találkozhatott vele a nevelőjelölt. Az élet pedig, a mindennapos nevelőmunka következetesen és könyörtelenül nevelőink elé állítja ezek megoldását. Az ezekben, s a még itt nem említett ezernyi más mozgalmi problémában való jártasság nem jelenti-e a nevelők képzettségének szerves részét? Bár mozgalmi szervezetben és körülmények között végezzük e munkákat, mégis nem tartoznak-e ezek szorosan a nevelői tevékenység körébe? E kevésszámú illusztráció után is megállapíthatjuk, hogy a mai pedagógus tulajdonképpen „szakmai” felkészültségét az ideológiai, pedagógiai, politikai kérdésekben való elméleti és gyakorlati

jártasság jelenti. *A mai nevelő olyan pedagógus, aki egyben — s ne tűnjön dagályosnak a kifejezés — mai értelemben vett hivatásos forradalmár, mozgalmi vezető is. S ebben a munkában másirányú magasfokú képzettsége: szaktárgya, elengedhetetlen, alapvető eszköz.*

A pedagógusképző intézmények eddigi felkészítési munkáiban az iskolai keretekre támaszkodó képzés dominál. Ez természetesen, összefügg a pedagógiai elmélet és gyakorlat fejlődésével. Ahogyan pedagógiai irodalmunk lényegében „kószolgatta” eddig a mozgalom iskolai szerepét, de teljes értékű és átfogó, a kettőt összehangoló elmélet nem alakult ki, ennek megfelelően a pedagógusképzés szemléletében, módjában is tükröződött a csak iskolai, de szaktárgy-szempontúság. A nevelésemélet tárgyaiban is külön részként, „bővítményként” szerepelt az ifjúsági mozgalom nevelőmunkája. Nem tükröztek ma sem a neveléseméleti tárgyak, hogy a szocialista nevelésnek nem *kettő*, hanem *egy* elmélete van, amely egyszerre, — s nem mechanikus egymásmellettségben, hanem dialektikus összefüggésében — feltételezi és tárgyalja az iskola és az ifjúsági mozgalom nevelési kérdéseit. A hagyományos pedagógia egy-egy területének is van önálló irodalma, mégis egy elmélet fogja össze valamennyi nevelési területet. Kötetekre menő irodalom foglalkozik például a közösségi neveléssel, a politechnikai képzési kérdésekkel, az erkölcsi nevelés problémáival stb. Az általános nevelésemélet ezeket együtt, szoros összefüggésben részletezi. Az ifjúsági mozgalom is szerves, tudományosan megalapozott része a szocialista pedagógiának. Csak legfeljebb még nem történt meg hivatalosan a szocialista magyar pedagógia olyan átfogó feldolgozása, amely a neveléseméleti kérdésekben a megfelelő helyen és módon tárgyalná a mozgalom kérdéseit is. *S a l a m o n Z o l t á n* elvtárs helyesen mutat rá az eddigi kísérletek eredményeire, fogyatékosságaira, amelyekkel pedagógiai tankönyvíróink törekedtek a mozgalmi nevelést a pedagógia elméletében a helyére tenni [12]. Perspektívikusan azonban a nevelés egészére vonatkozóan — anélkül, hogy az iskola és a mozgalom szervezeti önállóságát megsértenénk, valamiféle összeolvasztását szorgalmaznánk — „... létrejön egy pedagógiai szintézis, amelyet nem nevezünk majd megkülönböztetésül makarenkoi pedagógiának, hanem egyszerűen marxista pedagógiának” [13].

*
**

1957 óta komoly kísérletezések történtek pedagógusképzésünkben a mozgalommal kapcsolatos ismeretek nyújtását illetően. Az igényt, természetesen, hogy az iskolába kerülő új nevelők ifjúsági mozgalmi jártassággal is rendelkezzenek, a gyakorlat vetette fel. Sok jóindulat, kezdeményezés nyilvánult meg ebben elsősorban mozgalmi, de állami és tudományos szervek részéről is. A képzés formájának eddig sokféle variációja előfordult. Meg kellett tenni ezt az utat, hogy most már szerepének megfelelően tudjunk vele foglalkozni.

A tulajdonképpeni mozgalmi vezetőképzést a mozgalom vezetőképzési rendszere biztosítja nevelőink számára. Évente több száz gyakorló pedagógus vesz részt mozgalmi képzésben a KISZ- és az úttörőszervek

iskoláin, tanfolyamain, vezetőképző táboraiban. Bármennyire magasfokú, marxista—leninista ideológiájú, pedagógiailag megalapozott elméleti és gyakorlati képzést nyújtanak e tanfolyamok nevelőink számára, mégis főleg hiányt, szükségét pótolnak, „tatarozó” jellegűek. Éppen ezért van szükség az ilyen tanfolyamokra, hogy egyrészt mozgalmi vonatkozásban a pedagógusképzés során kellően meg nem szerzett jártasságot pótolják, másrészt biztosítsák a mozgalom fejlődésével való együtt-haladást. Jelenlegi nevelési feladataink azt követelik, hogy új pedagógusaink eleve úgy fogjanak nevelői munkájukhoz, hogy rendelkeznek a szükséges pedagógiai, mozgalmi felkészültséggel, ne a „tatarozásra” legyen szükség, hanem csak a fejlődéssel való lépéstartás biztosítására. Nem feladata e dolgozatnak az ide vonatkozó rendelkezések ismertetése. Ezek ugyanis világosak, érthetőek. Helyette azt tekintjük végig, hogy a tantárggyal kapcsolatban milyen tennivalóink vannak. Egy téma tehát helyet követel magának a tantárgyak rendszerében, méghozzá olyan helyet, amely a pedagógusképzés minden ágával valamilyen formában kapcsolatban van, a már vázoltak szerint. Nem egy tantárgyról van tehát csupán szó, hanem a nevelői munka szemléletéről, e szemléletnek a leendő nevelőkbe való átültetéséről. Ez a szemlélet akkor lesz teljes és őszinte, ha hallgatóink nem egy, hanem több oktatótól hallják, lépten-nyomon tapasztalják. Az oktatói kar olyan egységes állásfoglalása kell, amely igenli e szemléletet, s ezzel befolyásolja a hallgatók hozzáállását. Nem felesleges mindezek taglalása? Hiszen tanárképzésünk kommunista szellemben folyik! Tanszékeken belül az oktatók egyéni munkájában, az intézmények szervezésében, a hallgatók életében már régen a szocialista nevelés elvei érvényesülnek! — Nem felesleges. Pedagógiai rendszerünk, elméletünk most az eddiginél sokkal gyorsabban fejlődik, s az előrehaladás a meglevő módszerek további tökéletesítését, újabb nevelési problémák tisztázását sürgeti. Van tökéletesíteni, fejleszteni való azokban az általános képzési, tanácsadási formákban, amelyek intézményeinkben általánosan, vagy intézményenként speciálisan kifejlődtek. Mert valamennyi intézményben már kialakult egy légkör, munkastílus, amelyet hallgatóink automatikusan magukkal visznek majd abba az iskolába, ahol dolgozni fognak. Megfigyelik tanáraik egyéni magatartását, viselkedését az órán és órán kívüli beszélgetéseken, megfigyelik munkastílusát, gondolkodási módját, s ezekből alakítják ki — természetesen egyéniségüket hozzáadva — saját nevelői stílusukat. Mindenesetre, a nevelői példaadás mozgalmi vonatkozásban is lényeges. Sokszor visszajönnek végzős hallgatóink, hogy tanácsot kérjenek egy-egy nevelési kérdésben. Kialakult szokásnak, hagyományként foghatjuk fel, mint a képzés egyik kiegészítő módját, ami valamennyi intézményben megtörténik. A mozgalmi képzés egyik formájának tekinthetjük a KISZ Segítő Tanári Kabinetet, ahol működik. Az egri Tanárképző Főiskolán már hagyományai vannak. Neve azoknak a főiskolai oktatóknak a csoportját jelöli, akik önként vállaltak a KISZ-alapszervezetekben segítő tevékenységet. Egy-egy KISZ-alapszervezet mellett segítő tanárként dolgozik egy-egy oktató. Idősebb KISZ-tag módján adja át tapasztalatait, igény és szükség szerint ad tanácsokat. A kabinet szorosan együttműködik a

KISZ Végrehajtó Bizottsággal, így minden ifjúsági mozgalmi kérdésben tájékozott. A tapasztalat szerint ez a nevelői segítségi forma a főiskolai hallgatók életkori sajátosságainak, a felsőoktatási módszereknek, körülményeknek megfelel, bevált. Nos, ez egy speciális forma, amely alkalmas arra, hogy mozgalmi tapasztalatot nyújtson leendő nevelőinknek. De tevékenysége csak az intézmény életére, az itteni munkára vonatkozik, és nem szervezett, tervszerű vezetőképzés. Nem ez a feladata. Csak hasznos segítség. Ezen túl egyéni és kollektív beszélgetések során ezernyi alkalom nyílik arra, hogy hallgatóink oktatóiktól, vezetőiktől is mérítsenek mozgalmi tapasztalatokat. Sok olyan oktató van intézményeinkben, aki kommunista ifjúsági mozgalomban dolgozott, vagy jelenleg is tevékenykedik valamilyen mozgalmi területen. Halljanak, tudjanak erről a hallgatók, érezzék, hogy ezt az illető szívesen végzi, ismerjék meg munkáját. Közismert, hogy a felsőoktatásban — szemben például az általános iskolával — a jellemnevelés mellett az oktatás dominál. E kérdés közelebbi vizsgálata helyett állapítsuk meg, hogy ha ez általában így is van, az ideológiai képzettséget sohasem vehetjük befejezettnek, betetőzöttnek. E tekintetben mégiscsak előtérbe helyezzük az oktatás mellett a nevelést. A mozgalmi munka az ideológiai, politikai képzettség gyakorlati részét is jelenti.

Ügyet kell csinálni a mozgalmi gyakorlatból, amely ügynek az intézmények oktatói kara a szószólója kollektíven is, személyenként is. Ez azt jelenti, hogy *hasznos lenne, ha tanszékeink foglalkoztatási témaköre — a tanterv által előírtakon kívül — kiterjedne a mozgalmi vonatkozású tennivalókra is.* A tanszéki rendszer következtében hallgatóink súllyal az illető tanszékek irányítása alatt vannak. A legtöbb aktivizálási lehetőség iskolai, mozgalmi vonatkozásban egyaránt a tanszékek kezében van. Hasznos szokássá válna tehát, s jelentősen növelné a nevelési lehetőségeket, ha tanszékeink még körültekintőbben keresnék meg a nekik megfelelő mozgalmi területet. A tudományos kutatómunkától kezdve, a kulturális tevékenységen át a kisebb rendezvényekig megszámlálhatatlan lehetőség nyílik a tanszékek mozgalmi jellegű nevelésére, mondhatjuk: tapasztalatnyújtó vezető képzésére. A gyakorlat általában már úgyis azt alakította ki, hogy a hallgatók mindennapos mozgalmi munkájának területei egy-egy tanszékre súlypontosódnak. Természetes dolog, hogy például kulturális területen a zenei vonatkozásban a zene tanszék az irányító szerv, az irodalmi ágakban az irodalom tanszéké a vezetőszerp, a mozgáskultúrában a testnevelési tanszék, és így tovább. De valamennyi tanszék ezernyi módját tudja találni annak, hogy közreműködjön a KISZ-munkában, ezzel hallgatóink mozgalmi gyakorlatának formálásában. *Nem idegen területe ez tanszékeinknek, hanem a nevelőképzés szerves része.*

Külön terület van az iskolai és mozgalmi módszerek alkalmazásának megmutatására a különböző *tantárgyakban*. A pedagógiai tárgyakban most már a KISZ és a minisztérium intézkedése nyomán megfelelő helyen van. Persze, eredményes akkor lesz, ha az oktatás folyamatában is a megfelelő módon szerzik meg a hallgatók ez ismereteket, s ez már a pedagógiai tanszékek feladata. Itt is kezdetről van szó: az oktatás

módjának, a pedagógia kérdéseivel való összefüggések tudományos feltárása még sokirányú kutatómunkát igényel a következő időben. Izgalmas témák mutatkoznak azonban a szaktárgyak területén is a tárgy ifjúsági mozgalommal kapcsolatos kérdéseinek feltárását illetően. Mely tárgyakat, milyen módon tudunk alkalmazni a mozgalmi nevelésben? Milyen módon lehet a fiatalok érdeklődését felkelteni a tárgy iránt a mozgalmi keretek között? (ált. iskolában és főiskolán). Miben, mennyiben tud az ifjúsági mozgalom közreműködni a tárgy segítségével? A tantárgy oktatásában hogyan és mennyire alkalmazható a mozgalmi stílus? — és még sorolhatnánk a különböző kérdéseket, mint megannyi feldolgozásra váró témát. Az eddig kialakult gyakorlat szerint a művészeti és sporttárgyak helye, szerepe a legkézenfekvőbb. Legnagyobbrészt ezek szerepelnek a mozgalomban, ezek szolgáltatják a különböző kultúr- és sportrendezvények alapját. A többi tantárgy mozgalommal való összefüggésének kimutatása nehezebbnek látszik, de csak azért, mert még nincs kidolgozva. Minden tantárgynak fontos szerepe van a mozgalomban. A gyerekek különböző érdeklődésűek, s a mozgalom többek között arra is hivatott, hogy tagjainak műveltségbeli fejlődését is segítse, módot adjon arra, hogy a kötelező tananyagon kívül is elmélyedhessenek az őket érdeklő tantárgyakban. Csakhogy itt már nem alkalmazhatjuk az iskolai oktató módszereket, ez már önkéntes többletmunka, ezt csak a mozgalom stílusában, szervezeti feltételei között biztosíthatjuk. Lényegében tehát a szakköri munkához jutottunk. Többek között ilyen megfontolások alapján kerültek az iskolai szakkörök az ifjúsági szervezet hatáskörébe. Nagyon egyszerű dolog különbséget tenni óravezetési és szakkörvezetési módszer között, megtalálni a helyes nevelői magatartás módját órán és mozgalmi keretek között, mégis — 1963. évben a bár aránylag kevés számú, az új szakköri rendszernek megfelelő helyes eredmény mellett — mennyi sikertelenség kísérte éppen a mozgalmi jártasság hiánya miatt sok jóindulatú, nagy energiával dolgozó nevelőnket [14]!

A mozgalom irodalmában erre is találunk komoly útmutatást. Mégis szükséges, hogy a szaktárgyakon, azok szakmódszertanain belül komoly helyet kapjanak ez ismeretek. Egyszerűen a szakmódszertan anyagán belül súlyosan kell kezelni az illető tantárgy szakkörvezetési módszertanát, amihez érdemes és hasznos felhasználni a gyakorló nevelők kezében egyébként megtalálható útmutatókat. Ugyanakkor bő terület kínálkozik újabb témák kidolgozására is. Vagyis minden tantárgynál izgalmas és tág kutatási területet jelentene megkeresni és kidolgozni az illető tantárgy mozgalmi vonatkozásait: helyét, alkalmazási lehetőségeit, hasznosságát, részletkérdéseit — meg csak a szakemberek tudják, hány feldolgozandó téma kínálkozik ilyen értelemben is. A fő gondolat a szaktárgyak tanításában mindenesetre az, hogy *tanulja meg a leendő nevelő szaktárgyát a kommunista jellemnevelés szolgálatába állítani, annak alárendelni, s ennek iskolai és mozgalmi stílusát, módszerét egyaránt mesterien tudja alkalmazni.*

Az ifjúsági mozgalommal nevelési szempontból való foglalkozás pedagógusképző intézményeink KISZ-szervezeteire is feladatokat hárít.

Mind az ügy, mind a hallgató szempontjából a KISZ-szervezet lehet a mozgalmi képzés legméltóbb gazdája. Szervezeti adottsága, légköre, tevékenységi formái teszik alkalmassá arra, hogy tagjainak ilyen irányú képzését elősegítse. E tekintetben az intézmények KISZ-szervezeteinek kettős lehetősége van. Egyrészt a hallgatók iskolai mozgalmi munkájának szervezésével, másrészt a mozgalmi vezetői képzés segítségével. Egy munka ez, csak a tevékenységet csoportosíthatjuk két részre. Itt különbséget kell tennünk a felsőoktatási intézmények KISZ-szervezeteinek tevékenységi profiljai között. Az általános feladatok, a KISZ-tagok munkájának segítése, erkölcsi, politikai, szakmai színvonalának emelése stb. mindegyiknél ugyanaz. De a szakmák meghatározzák az illető KISZ-szervezet részletmunkáit: a szakmának megfelelően súlypontozódnak a feladatok. Nincs lehetőség ezt tovább elemezni, de számunkra ebből az következik, hogy *a KISZ-munka a pedagógusképző intézményekben egyben része is a nevelői hivatásra való felkészülésnek*. A hallgatók mozgalmi életének helyes megszervezése mellett a KISZ-munka egyben mozgalmi vezetőképzést: nevelői szakmai képzést is jelent. A feladatok egyszerű, természetes módon való végrehajtása, a különböző ügyek intézése a hallgatók szempontjából: a KISZ-élet élvezete mellett a tudatosság is fontos: mit, miért, hogyan, és miért így végezz a KISZ-szervezet, mi a vezető feladata, milyen tapasztalatot szűrjék le belőle? Úgy kell a KISZ-életet az intézményben megszervezni, színessé, elevenné, tartalmassá tenni, hogy egyrészt szívesen dolgozzanak, tartalmas élményeket szerezzenek a KISZ-tagok, másrészt az itteni mozgalmi élet emléke, élménysorozata — ha közben ez párosul a pedagógiai, politikai tudatossággal — komoly mozgalmi gyakorlatot jelentsen hallgatóink számára. Amikor tehát például társadalmi munkát szervezünk, nemcsak azt kell KISZ-tagjainkkal megérttetni, hogy miért szervezzük ezt az akciót, hanem azt is: hogyan, és miért éppen így? Persze, ez nem mindig csak magyarázatot jelent, hanem hallgatóink, felnőtt emberek lévén képesek ezt megvitatni, ötleteket hozni, és a viták hevében tudatosan egy-egy módszer, eljárás célszerűsége: s ez már a leendő nevelőben egy ismeret megszerzését jelenti. A spontán élményeket a tudatosság színvonalára kell emelni: így lesznek élményeik, tapasztalataik gyümölcsözők nevelői munkájukban. Ez az a többlet, speciális jelleg, ami a pedagógusképző intézmények KISZ-szervezeteire jellemző.

Milyen tennivalói vannak tehát a KISZ-szervezeteknek a mozgalmi képzés segítése érdekében? Az említett kétirányú tevékenységet *indirekt* és *direkt* elnevezéssel illethetnénk. Az indirekt terület fogalmába tartozik mindaz a tevékenység, amelyet a KISZ-szervezet kifejt hallgatóinak nevelése érdekében. Ezt a tevékenységet akkor is kellene végeznie, — mint ahogyan végzik a nem pedagógusképző intézmények KISZ-szervezetei is —, ha nem lenne külön nevelőképzési feladata is. Ennek keretében — a már említett módon a mindennapi KISZ-élet élményeit gyűjtik össze hallgatóink, és a lehető és kellő tudatosítással raktározzák az egyéb nevelési ismereteik közé. Mégis meg kell néhány dolgot említeni, amelyek intézményeink KISZ-életében éppen e szempontból különös hangsúlyt nyernek. A KISZ Szervezeti Szabályzata ugyan pontosan

meghatározza a mozgalmi munka körülményeit, munkastilusát, módszert, tehát az annak alapján való működés egyszerűen természetes, mindenütt így kell történnie. De különösen fontos annak pontos betartása a pedagógusképző intézmények KISZ-szervezeteiben. Tehát szervezeti, munkaprogrambeli, munkastilusbeli precizitásról van szó elsősorban. Kezdve attól, hogy az intézmény KISZ-szervezetének szervezeti felépítése megfelelő legyen, vagyis a választások, vezetőszervek létrehozása a teljes demokratikus centralizmus elvén történjen mind a tagság bizalma, mind a választott vezetők magabiztossága szempontjából; azon át, hogy a szervezet munkaprogramja politikai, pedagógiai szempontból egyaránt tartalmas, mondhatnánk: mintaszerű legyen, végrehajtásában, lehetőleg a tagság minél nagyobb százaléka megbízatásként vegyen részt, hiszen így tud hallgatóink nagy része tényleges mozgalmi tapasztalatot szerezni; egészen addig, hogy a közben kialakítandó teljes bizalom és nyíltság légköre minden KISZ-tag számára lehetővé: természetszerűvé tehesse a vitát, az őszinte kritikát, helyet adjon a kezdeményezések helyes megvalósításának — íme, ezek alakítanak ki indirekt módon hallgatóinkban olyan szokásokat, készségeket, amelyeket nevelői munkájuk során mint átél, megvitatott, helyesnek talált módon tudnak alkalmazni. Persze, mindez nem független az intézmény egész munkájától, a különböző intézményi szervektől az egyes emberekig. A tanszékek légköre, stílusa, hangneme éppoly befolyással van az intézmény általános légkörére, mint a KISZ-szervezeté. Bizonyos belső melegség, mondhatnánk, családi légkör szükséges intézményeinkbe, hogy hallgatóink ezt vihessék magukkal az iskolába. Nagyvonalakban és sűrített formában összegezve: ezek a leglényegesebb jellemzői a KISZ segítő tevékenységének.

A direkt módszerű segítség formáit — éppen a kezdeti stádium miatt — még csak elképzelni, a jelenlegi konkrét feladatokból fakadóan következtetni tudjuk. A legtöbb, amit tehetünk egyelőre, hogy kutatjuk, éber szemmel figyeljük a mozgalmi képzés segítői, fejlesztési lehetőségeit — a KISZ keretein belül. Néhány tapasztalat áll rendelkezésünkre csupán. Az egyik az, hogy e tantárgyhoz nem elég csak miniszteri utasítás, nem elég csak előírni hallgatóink számára, mint pl. — a pedagógián belül maradván — a logika, vagy neveléstörténet, tehát csak értelmi követelményekkel rendelkező tantárgyakkal. Az ifjúsági mozgalom tárgya több oldalról követeli a hallgatók hozzáállását: értelmileg, érzelmileg, akaratilag stb., tehát komplex módon kell őket bevonni. Gyakorló nevelőinknél is kevés az „előírás”, a „beosztás”, a mozgalmi munka végzésére éppen a munka természeténél fogva: sokkal több lelkesedés, szív, áldozatvállalás, leleményesség, a bonyolult nevelési helyzetek gyors áttekintésére való képesség szükséges. Ezért mind gyakorló nevelőinknél, mind hallgatóinknál szükséges, szinte döntő jelentőségű az agitációs és propagandamunka. A KISZ-szervezet egyik leglényegesebb feladata tehát az, hogy megfelelő propagandával „hangolja rá” a hallgatókat e tantárgyra. Három éve már, hogy a nyári szünidőben hallgatóink Csillebércen vesznek részt mozgalmi kiképzésben. Nem véletlen, hogy évről évre emelkedik ott a kiképzés színvonala, értsük így: hallgatóink részvételének színvonala, hiszen az onnan visszajövő hallgatók a követke-

zőknek spontán „propagandistái”. Az itthoni előkészítés — propaganda — meghozza a maga gyümölcsét: felkészülten, vidáman, aktívan vesznek részt a kiképzésben. De ilyen, vagy még erősebb propagandát igényel a KISZ részéről az évközi kiképző munka — tanár- és tanítóképző intézményekben főleg — az úttörővezetői gyakorlat. Csillebérc, a nyár, a tábori élet színes elevevénye önmagában is vonzza hallgatóinkat, még akkor is, ha miatta más nyári programról kell lemondani. Az évközi szürke hétköznapiak, a megsűrűsödő iskolai és egyéb gondok hamarabb szegik kedvét hallgatóinknak, tehát itthon van nagyobb szükség propagandára.

Szoros kapcsolatot kell tartania a KISZ-nek a Neveléstudományi Tanszékkal, hiszen a tantárgyat a KISZ-munkával összefüggésben kell látni, tártani hallgatóink elé. Együttműködést igényel a tanszék és a KISZ között a Módszertani Kabinet munkája is. A kabinetnek olyan hallgatók a munkatársai, akik mélyebben, kutató jelleggel foglalkoznak a mozgalom kérdéseivel. A KISZ szervezésében működik e kabinet, nyilván a KISZ-nek fontos szervként kell rá gondot viselnie.

*
**

A felvetett problémák az új szemléletű nevelők képzésének szükségességét, a képzés elméleti, módszerbeli előfeltételeit kívánják illusztrálni. Az eddigi tapasztalat szerint hallgatóink kedvvel foglalkoznak az ifjúsági mozgalom kérdéseivel. Gyakorlati foglalkozásaik alkalmával is erről, de legtöbbször rátermettségről, hozzáértésről tesz tanúságot. Értethető is. Nevelői pályára készülnek, több éve alkalmuk van a megfigyelésekre. Nemrég még a gyermekmozgalom tagjai, most KISZ-tagok: élnek a mozgalom életét. Nem idegen terület tehát. Vonzó az is, hogy az ifjúsági vezetői munkában a nevelés valamennyi kérdése szinte minden alkalommal jelen van valamilyen formában, felismerésük örömet, megoldásuk hasznát jelent.

E dolgozat nem tűzhetette feladatául a mozgalom mégcsak néhány kérdésének elemzését sem. Számptalan feldolgozandó téma vár a mozgalom pedagógiájában, amelyek kimunkálása szükséges és sürgős. Alaposan át kell tehát gondolni a pedagógiai tárgyakat, valamennyi szakmódszertant, s kimutatni, hol, milyen összefüggés van a mozgalmi neveléssel. Óriási kutatási terület nyílik itt. Megéri a fáradságot, mert nevelőmunkánk eredményességéhez vezet: nemcsak pedagógusképzésünk gazdagodik egy színfolttal, hanem új nevelőink munkája nyomán iskoláink nevelőmunkája lesz tartalmasabb.

J E G Y Z E T

- [1] A KISZ K. B. Irányelvei a Magyar Úttörők Szövetségének munkájára és a KISZ feladataira. 1961. május 25.
- [2] Svéd László: Utat tör az ifjú sereg. Kossuth, 1962. 3. o.
- [3] Ágoston Gy.: A közösségi nevelés és az úttörőmozgalom. TK. Kiad. Szoc. nev. Könyvt. 53. sz. 1952.

- [4] Dobos László: A cserkészlet kritikája a hazai pedagógiai sajtóban (1912—1917 között). Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Tk. Kiadó, Bp. 1960.
- [5] Szirmai Györgyné: A magyar úttörőszervezet története. Tanulmányok a magyar népi demokrácia neveléstörténetéből. II. OPI, Bp. 1962.
- [6] Bara János: Az úttörőcsapatok a szocialista gyermekközösségek kialakításáért. Új. Kiskönyvt. I. Ifj. Lapk. V. Bp.
- [7] Uo.
- [8] Kronstein Gábor: Közösségi követelmény, közösségi elbírálás. Köznevelés, 1963. I. 8. 20. o.
- [9] Uo.
- [10] Rakó József: Az osztályfőnök és az úttörőraj. Köznevelés, 1963. II. 22. 119. o.
- [11] A Heves megyei Úttörő Elnökség felmérése alapján. 1963.
- [12] Ped. Szemle, 1961. 1. sz.
- [13] Vág Ottó: Ön mit tanácsol, Anton Szemjonovics? Köznevelés, 1963. III. 8. 137. o.
- [14] L: 11.

IRODALOM

- Makarenko: Ped. művek (Kiadatlan tanulmányok és cikkek). Szoc. nev. Könyvt. 55. sz. Tk. Kiad. 1952.
- Vál. Ped. tanulmányok. Új Magyar Könyvkiadó. NV. MSZT. Bp. 1950.
- Péter Mária: Pedagógiai tapasztalatok az úttörőmunkában. Ped. Szemle, 1963. 4.
- Fazekas S.-né: KISZ-tagjaink az önálló munkavégzés útján. (Acta universitatis Debreceniensis de Ludovico Kossuth nominatae. Tk. K. Bp. 1963.)
- Az ifjúsági mozgalom nevelőmunkája. Ifj. Lapk. V. Bp. 1963.
- Nagy J.-né: Az úttörőcsapat-gárda választásának pedagógiai feltételei. Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Tk. Kiadó. Bp. 1960.
- Nevelési Terv.

A TELEVÍZIÓ NÉHÁNY MŰVELŐDÉSI, DIDAKTIKAI PROBLÉMÁJA

(Bevezető tanulmány)

NAGY ANDOR

A televízióról általában

A XIX. században a technika területén kibontakozó forradalmi fejlődés eredménye a XX. században születő tömegtájékoztató, tömegszórakoztató, a tömegek felemelkedésének ma már nélkülözhetetlen eszköze: a film, a rádió és a televízió.

A Dr. Günther Kalfoten szerkesztésében megjelent „Das Bild das deine Sprache Spricht” (Heusel, Berlin 1962.) című kötetben „A csoda és felelősség” fejezet szerzője az első sziklafestményeket, majd a mozgás folytonosságát, a teljes valóságot ábrázolni akaró kísérleteket elemezve jut el bizonyos következtetésekhöz, melyek a televízió szempontjából érdekesek. Megállapítja, hogy a távolbalátásban a kifejezés minden eddigi formájával szemben az a minőségi különbség mutatható ki, hogy a mozgás illúziója, illusztrációja, reprodukciója helyett *magát a mozgást*, a természetességében megragadott *életet* állítja eléánk. Nagyszerűsége éppen abban van, hogy lehetővé teszi számunkra a távolban történő eseményeknek a maguk természetességében való egyidejű élvezését.

A televízió elsősorban hírközlési eszköz és ez a tény sem hagyható figyelmen kívül. Hiszen ebből adódik a televízió néző egyik fajta igénye: a világ eseményeinek és természetesen a hazai eseményeknek széles körű, azonnali megismerése. A televízió, mintegy „ablak” a világra.

A távolság legyőzése, a természetesség (vagyis a szemlélő közvetlen jelenléte) és egyidejűség jelenti a televízió újszerűségét és nagyszerűségét. Nem véletlen, hogy szinte egy csapásra hódította meg az embereket és vált minden eddigi hírközlési és szórakoztató eszköznél népszerűbbé.

Főleg a II. világháború befejezése után indult meg a televízió ugrásszerű fejlődése. Jellemző, hogy Ausztriában jelenleg 27 televíziós adó ontja műsorát mindennap 4—5 órán keresztül. Amerikában 1959 őszén már 44 csak oktatással foglalkozó televízió-adó működött. Csupán Los Angelesben 13 tv-adó van, de kiterjedt televízióhálózata van Olaszországnak, Nyugat-Németországnak, Hollandiának és Dániának is.

Japánban pl. az autók is fel vannak szerelve tv-vevőkészülékkel, mely menet közben is kitűnő képet ad, de említésre érdemes a tv franciaországi népszerűsége is. Jellemző, hogy nincs olyan kávéház, kisvendéglő, étterem és egyáltalán nyilvános hely, hol ne találkozhatnánk a televízióval.

A szocialista országokban főleg az utóbbi esztendőök hoztak lényeges változást a televízió elterjedésében, de ma már elmondhatjuk, hogy nemcsak a Szovjetunióban, de szinte valamennyi szocializmust építő országban nagy népszerűségnek örvend. Lengyelországban pl. — hol viszonylag sokba kerül a vevőkészülék — másfél millió televízió-előfizető van. Csehszlovákiában 1965-re 2 millió előfizetőre számítanak...

A televízió hazánkban

A magyar televízió 1957 óta sugározza műsorát. Az azóta eltelt idő nem elégséges arra, hogy messzemenő következtetéseket tudjunk levonni eddigi munkájáról, de azt máris megállapíthatjuk, hogy a néhány éve feltűnt „technikai csoda” mindennapi életünk szerves tartozékává vált. Hazánkban jelenleg közel 400 ezer előfizetőt tartanak nyilván (1958-ban 8 ezer előfizető volt!) és hozzávetőleges számítások, valamint a szervezett közvélemény-kutatás alapján megállapítható, hogy több mint másfél millió ember nézi rendszeresen Magyarországon a televízió műsorát. Említésre érdemes az a tény is, hogy a tv elterjedtsége szempontjából előbb tapasztalható — Budapest és a vidék között megmutatkozó — aránytalanság egyre inkább módosul a vidék előnyére. A változásnak számos oka van: ide sorolhatjuk a televíziólánc kiépülését, mely hazánk csaknem egész területén lehetővé teszi a jó vételt, de a tényezők között találjuk az életszínvonal emelkedését is, mely a magán-gépkocsik számának növekedése, az úgynevezett tartós fogyasztási cikkek számszerű emelkedése mellett a tv rohamos elterjedésével is lemérhető.

A tv népszerűségére jellemző, hogy ma már egyre kevesebb az olyan vidéki intézmények, iskolák, párt-, KISZ- és művelődésházak száma — nem beszélve a klubokról —, melyekben ne találkozhatnánk vevőkészülékkel. Ez persze magában még nem sokat jelent. Előző megállapításunkhoz azonban hozzátartozik az is, hogy egyre növekszik ezekben az intézményekben, nyilvános helyeken a nézők, sőt a rendszeresen nézők száma. Jóllehet a televíziónézők között nagyon sok fiatalot találunk, de képviselteti magát az újjal nehezebben barátkozó idősebb korosztály is, mely szintén öröndetes jelenség. Tudvalevő, hogy hazánkban az egyre növekvő szabad idővel kell számolnunk. Az idősebbek esetében legalább olyan lényeges a szabad idő helyes felhasználásához megfelelő kulturális feltételek biztosítása, mint amennyire érvényes ez az ifjúság vonatkozásában.

Olyan adatok nemigen állnak még rendelkezésünkre, melyek az italboltok látogatottsága és a televíziónézők számának alakulásával kapcsolatban vonna le bizonyos következtetést. Tény azonban, hogy ilyen vonatkozásai is vannak és méginkább lehetnek a televíziónak.

Közismert tény, hogy a tv-tulajdonosokra — főleg az első időszak-

ban — az jellemző, hogy a műsorkezdéstől annak befejezéséig valósággal odaszegeződnek a képernyő elé. A családok kapcsolata sok esetben épp a tv miatt vált erősebbé. A munkaidő befejeztével a férj, illetve feleség hazamenetelét az is sietteti, hogy jó műsor lesz otthon a televízióban. Hosszasan lehetne beszélni a televízió és a gyermek kapcsolatáról is.

Televízió-ellenes nézetek Nyugaton

A tv vonzó tulajdonsága számos esetben szerencsés, bár igen sok kritikai megjegyzés is illeti másrésről éppen emiatt. Hazai tapasztalataink is bőségesek, de külföldi példákat is lehetne hozni annak igazolására, hogy a televízió elterjedésének következtében csökken a mozi-, színházlátogató, de a hangversenyek közönsége is. Olyan statisztikáink is vannak, melyek a könyvtári olvasók, illetve a kölcsönzött kötetek számának csökkenését mutatják. A nyugati országokban a televízió megjelenése komoly konkurrenciaharcot robbantott ki. Megindult a vetélkedés, melynek eredménye az lett, hogy egy sor filmvállalat, mozi, színház beszüntette működését a tv-vel szembeni harcban elszenvedett vereség miatt, de ennek eredménye, hogy a színházaknak korszerűsödniük kellett, az előadások művészi színvonalát növelni kellett ahhoz, hogy a közönséget meg tudják tartani, illetve vissza tudják hódítani. A mozik esetében a korszerűsödést egy egész sor technikai vonatkozású felfedezés alkalmazása jelenti. Ennek is köszönhető, hogy megjelent a szélesvászon, a cineráma, a félkör és kör panoráma mozi, de a televízió és a filmszínházak közötti vetélkedő eredményeképp beszélhetünk utóbb úgynevezett „szagos mozikról” stb.

Főleg Amerikában találkozhatunk számos olyan televízió-ellenes nézettel, melyek csak a negatív jegyekből vonnak le meglehetősen sajátos következtetést. Túl azon, hogy valósággal dorgálják az embereket, mert a tv miatt kevesebbet járnak színházba, moziba, koncertre, könyvtárba, vendéglőbe, azt is felvetik, hogy a televízió „szellemi renyheségre” nevel és hogy „atomizálja” a társadalmat. (Lásd: Dobos István: „A tv drámai osztálya 1962. évi munkájának néhány tapasztalata”, Rádió-televízió Szemle IV. 3—4.)

A nyugatnémet Günther Anders („Die Antquierheit des Mänchen”, München 1957.) azt is veszélyesnek tartja, hogy a tv. által minden *családias közelségbe* kerül az emberhez. Csatlakozik azokhoz, kik az olcsó, kényelmes, házhoz szállított kultúrát megvetik, és egy „döbbenetes” kérdést fogalmaz meg: hogyan öltözködjön az ember otthon, hogy az istentisztelet közvetítését nézhesse. Valóban nem illő pizsamában, illetve pongyolában, papucsban, fotelbe süllyedve hallgatni az igét! A televízió mintegy profanizálja az ember és az isten kapcsolatát.

Jellemző, hogy Nyugat-Németországban az egyházi istentiszteletek közvetítésével külön intézet is foglalkozik (Hans Bredow Institut), az utóbbi problémával kapcsolatban vonja le Günter Anders azt a következtetést, hogy a televízió a komoly dolgot komolytalanná teszi, a felémelőt mindennapivá szürkíti.

William Belson, a Brit Rádiótársaság pszichológusa viszont

kimutatta, hogy a képernyőn való megjelenítés nem eredményez feltétlenül komolytalanságot. („The effects of television upon the interests and the initiative of adult viewers in Greater London”, London 1957.) Sőt nála azt is olvashatjuk, hogy 5 év alatt általában normalizálódik a tv-t nézők (tulajdonosok) gondolkodása, érdeklődése. Öt év kell szerte ahhoz, hogy bizonyos vonatkozásokban függetleníteni tudják magukat az emberek a televíziótól.

A televíziót ellenzők tábora egyre ritkul ma már, hisz rádöbbenek arra, hogy a televízió nem tudja, de nem is kívánja pótolni a hangversenyek, a színházak és a könyvek szülte élményt. Az emberi kapcsolatok kifejezési formáit gépesíteni sohasem lehet! Erre utal Dr. Karl Rössle — Majdan is akkor, amikor többek között azt írja, hogy íróggal leírni azt a felemelő, szívhezszóló szót, hogy szeretlek, szívtelenség még akkor is, ha ákom-bákom betűi vannak az illetőnek.

A kultúra valóban az ember legbensőbb énjéből fakad, és az is tény, hogy a közösségen át az ember legbensőbb énjéhez szól. A technika teljesen nem pótolhatja ezt a folyamatot, a kultúrát csak kiegészítheti, gazdagíthatja.

Ez ma már éppúgy természetes, mint az a tény, hogy a televízió nem csökkenti, hanem növeli az emberek kulturális aktivitását. Coffin hosszú ideig vizsgálta a tv-nézőket az aktivitás szempontjából és munkájában (Television's effects on leisure — time activities — I. Appl. Psychol. 1948. Nr. 32.) a következő megállapításra jutott: Azok a személyek, akik a televízió megvétele előtt napi 58 percet szenteltek az olvasásra, a tv megvásárlása után csupán 42 percet. Egyénileg azonban megállapította, hogy a tömegközlés eszközeinek igénybevételére fordított idő a napi 190 percről napi 267 percre növekedett, s ez a számadat a kulturális aktivitás növekedését jelenti. Coffin későbbi vizsgálata, valamint Cunningham és Walsh (Videtown, 1948—1955., New York 1956.) megfigyelései bebizonyították, hogy azok a televíziónézők, akik a tv megvétele utáni kezdeti időszakban kevesebb időt szentelnek a korábbihoz viszonyítva a könyvek és folyóiratok olvasására, kb. egy év elteltével nagyobb intenzitással fordultak az olvasmányok felé. (Lásd: Siekierycz Klára: A tájékoztató, audio-vizuális eszközeinek hatása az olvasásra és könyvtár látogatottságára. Bibliotekarz 29. évf. 1962. I. 9—11.)

A televízió és népművelésünk

Nálunk is megfogalmazódott a kérdés, hogy vajon társa vagy vetélytársa a televízió a művelődési intézményeknek? Vajon képes lesz-e pótolni mindazt, melynek lehetőségét elveszi a televízió? Az intimitás, az atomizálás kérdése is felvetődött. A televíziót azonban ma már kulturális forradalmunk egyik legnagyobb vívmányának tartjuk, mely soha nem látott méretekben bővíti a művelődők körét, igen sok embernek először nyújt magasabb fokú természettudományos, de irodalmi és művészeti ismereteket is. Rendkívül nagy jelentősége van az úgynevezett „fehér foltok” felszámolásában, hiszen a legtávolabb eső településeken is odavonzza az embereket (a művelődéshez nem szokott embereket is!)

a képernyő elé és elindítja azt a folyamatot, mely a passzív szemlélőből aktív művelődővé alakít.

Ismeretes, hogy a falusi fiatalok városba özönlése a falu elöregedésének problémáját is felvetette. A fiatalok elvándorlásának okát pedig részben azzal kell magyaráznunk, hogy sok mai falu még nem képes a megnövekedett és tegyük hozzá egyre növekvő kulturális igények kielégítésére. Jóllehet bizonyos javulás tapasztalható a művelődési intézmények számának növekedésében (Heves megye 114 településén 104 művelődésház és számos ifjúsági klub működik!), de talán még nagyobb szerepet kap a „helyhezkötésben” a televízió, mely a megnövekedett igényeket is egyre inkább ki tudja elégíteni. Az a tény, hogy a legsikeresebb színházi előadásokat egyszerre látja a legtávolabbi település nézője a budapesti nézőkkel, hogy a képernyőn keresztül a legkiválóbb tudósok, művészek nyújtják át tudásuk legjavát... igen sokat jelent.

Igaz ugyan, hogy néhány elavult népművelési forma a televízió hatására elveszti az egyébként is kétes vonzerejét, azonban a haladás, a korszerűsödés, az egyre magasabb műveltségi szintű, igényű ember nem képes tapsolni a művészeti csoportok nivótlan műsorának, a száraz, unalmas előadásnak. Voltak ugyan olyan nézetek, amelyek az öntevékeny művészeti mozgalom halálát látták a televízióban, ma azonban már egyre nyilvánvalóbb, hogy se az öntevékeny művészeti mozgalom, se az ismeretterjesztés, de a könyvtári olvasómozgalomnak sem jelent ellenséget a televízió. Az úgynevezett hagyományos népművelési formák továbbra is szükségesek lesznek, sőt a televízió következtében elavult formák szelekciójával, új korszerű formák bevezetésével újabb tömegek meghódítása lesz lehetséges. Ha tehát versenyről, versengésről beszélünk, annak nemes vonatkozásait kell ez esetben kiemelni, melynek eredményeképpen a népművelés tömegbefolyása állandóan növekszik. Ennek oka nem utolsó sorban a televízióval való közvetlen és állandó kapcsolat, a televízió programjának beépítése a művelődési intézmény tervébe, a televízió által ügyesen alkalmazott különböző formák (szellemes szellemi vetélkedők, ügyes klubfoglalkozások, ötletes, gazdagon szemléltetett ismeretterjesztő előadások stb.).

Köztudomású, hogy a televízió néző passzív szemlélő csupán, de az embert a szemlélődés nem elégíti ki. Aktivitásra vágyik. Az intimitás, a túlzott családi elzárkózás se tartható fenn sokáig, csak átmeneti állapotnak tekinthető, hiszen az ember társaslény és a közösségi élet után, a kollektív szórakozás élménye után vágyik. A „bűvkörből” tehát előbb-utóbb azok is kitörnek, kik úgy látták, hogy igényüket a televízió is teljes mértékben ki tudja elégíteni. Hogyha a népművelés megtalálja a helyes utat a hagyományos népművelési formák és a televízió között, akkor igen nagyot lép előre. Az emberek televízió által felkeltett érdeklődése további kielégítést kíván, a képernyő nézése közben felvetődött kérdések válasza várnak, az esetleges kételyek eloszlatására, a kevésbé megértett problémák további magyarázatra. Mindez csak a hagyományos népművelés eszközeivel, az élő, eleven kapcsolattal, a passzív szemlélő aktivizálásával érhető el.

Hogyha azonban a differenciáltság problémájából indulunk ki, akkor is cáfolni lehet azokat a téves nézeteket, melyek azt állítják, hogy a televízió hatókörének bővülése maga után vonja, a hagyományos népművelési formák elsorvadását. Valamennyi előadó megfogalmazta már magában azt az igazságot, hogy soha nem szabad a közönség tudását túlértékelni, de helytelen lebecsülni is a hallgatóság intelligenciáját! Hogyan valósulhat meg ez az általános tétel a televízióban, mely egy ország nézői számára sugározza műsorait? Hiszen az előadó még 30—40 hallgató előtt is zavarban lehet, ha nem ismeri azok műveltségi szintjét, világnézeti hovatartozását, érdeklődési körét... Ha magas a mércéje és nem értik meg a hallgatók, nem éri el célját. Hogyha azonban túlságosan alacsony mércét állít maga elé és szinte semmi újat nem mond, akkor a hallgatók úgy érzik, hogy az előadó lenézi őket, lebecsüli tudásukat. Mindkét eset arra vezethet, hogy a hallgatók elmaradnak a további előadásokról.

A differenciáltság, mely 30—40 hallgató esetében is számos probléma melegágya lehet, méginkább az másfél millió esetében. Az igényességet a népszerűséggel, a szórakoztatást a neveléssel kell állandóan összefüggéseiben látni a televízió irányítóinak, műsorszerkesztőinek. Úgy kell népszerűnek, közérthetőnek, szórakoztatónak lennie, hogy a vulgarizálást, szakszerűtlenséget és elvi engedmények adását elkerülje. Mindig újat kell adnia, a tudományok legfrissebb eredményeit kell ismertetni, ugyanakkor sajátos eszközeivel (szemléltetési módok stb.) lehetővé kell tennie, hogy az új, az ismeretlen befogadására és rögzítésére alkalmas legyen a néző.

A televízió által felvetett kérdések általában rétegekhez, különböző korosztályokhoz szólnak. Így a műsorok összeállításánál eleve bizonyos differenciáltságot vesznek figyelembe. Közismert tény azonban, hogy különösen a televízióval való első találkozások annyira megfogják a nézőt, hogy nem válogat a különböző műsorszámok között, nem azt nézi, vagy nemcsak azt nézi, ami neki szól, hanem szinte mindent. A tv-újság az egyik vezető nyilatkozatát közölte legutóbbi számában azzal a kérdéssel kapcsolatban, miben látja a műsor megjavulásának nyitját. Az illetékes igen egyszerűen fogalmazta meg válaszáat: ne nézzenek meg minden műsort! Nyilvánvaló ugyanis, hogy a gyermekeknek szánt adás pl. a felnőtt szemében túlságosan egyszerű, naiv, alacsonyszintű — bár a gyermek számára nagyon megfelelő és ez a fontos! Nem lehetetlen, hogy az a műsor, mely a falusi vagy tanyasi nézőknek sok újat mond, a városi néző számára unalmas.

A *korszerűség követelményei* is egy sor probléma fölvetését inspirálják. Jól tudjuk, hogy filmjeinknél, de a televízió által közvetített tv-játékokban, színházi előadásokban és egyéb műsorokban is az alkotók részéről érvényesül a korszerűség követelménye.

Joggal vethető fel azonban a kérdés, hogy beszélhetünk-e már a korszerű emberről, mely számára a korszerű produkciók készülnek? Rendelkeznek-e a nézők olyan általános műveltséggel, mely többek között feltétele lehet a korszerűségnek is? Értik-e a film-, a televízió

nyelvét? Ha a válasz nemleges, akkor igen komoly kontrasztot kell tapasztalni!

Kisfilmjeink és játékfilmjeink közül több szerez elismerést hazánk filmművészetének a külföldi fesztiválokon. Ugyanakkor ezek jó része a mi közönségünk előtt — mely számára született — megbukik. (Lásd: „Angyalok földje”, stb.) Sajnos nagyon sokan csak nézik, de nem látják a filmeket és bizony ez a felismerés a televíziónézők tekintélyes százalékára is vonatkoztatható. Új nyelvek születtek, melyeken hozzánk szólnak a különböző művészetek, úgy hogy ezeket a nyelveket nem ismerjük vagy nem ismerjük eléggé! A hagyományos népművelés segíthet a „nyelvtanításban”, a differenciáltságból adódó kérdések megoldásában is, de a számos egyéb vonatkozás közül emeljük még ki a művészeti ismeretterjesztés problematikáját.

Jelenleg a „színek gyilkosának” is nevezhetnénk a televíziót, hisz a különböző képzőművészeti alkotásokat bemutató úgynevezett tárlatvezetések rendkívül rossz tapasztalatokat eredményeztek. Igaz ugyan, hogy ez a műsor nem élményt akart nyújtani, hanem emlékeztetni kíván, de az alapok lerakása (színes televízió hiányában, valamint a művészeti alkotással való közvetlen kapcsolat híján) csak a hagyományos módszerekkel képzelhető el.

A televízió didaktikai funkciói

Pöggeler Franz a rádió, televízió és a felnőttképzés didaktikájáról írva (megj. *Erwachfevenbildung*, 1962. No. 1. 18—30.) felveti a kérdést, hogy vajon helyes-e egyáltalán a hírközlő eszközökkel kapcsolatba hozni a didaktikus-metódikus sajátosságokat. Létezik-e ilyen szempont? A televíziónak is, valamint a rádióknak egész más funkciókat kell teljesíteni! A szórakoztató műsorokban pl. a művészi élvezetnek kell dominálni, a tájékoztató adásokban (hírek, kommentár stb.) a publicisztikai fontosság, tárgyilagosság és érdekesség törvényeit kell szem előtt tartani és itt sem kapcsolható szerinte a didaktikussággal, mert a publicisztika célja az informálás, míg a didaktikáé és metódikáé a tanítás. Ugyanakkor azt is hozzáteszi, hogy a szórakoztató műsoroknál szerepet játszó dramaturgia viszont egy életfolyamatot akar élménnyé változtatni.

Most itt nem vitatjuk a kérdés feltevésének, illetve a sajátos reflektálásnak jogosultságát. Hiszen kézenfekvő, hogy az informáló, de a szórakoztató jellegű műsoroknak is igen gazdag didaktikai vonatkozása van! Megemlítjük azonban Pöggeler a didaktika és a dramaturgia kapcsolatáról szóló igen érdekes és az előző fejtegetésével szemben alapvetően ellenkező álláspontot megfogalmazó gondolatait, mely szerint drámai momentumok nélkül el sem képzelhetünk hatékony oktatási folyamatot (felfokozottság, feszültség, monológ, dialóg, meglepetés, csúcspont...). Maga a beszéd is — de főleg a vita — „dramaturgiával terhes”. Mindehhez azonban hozzá kell tenni, hogy magában az oktatási folyamatban egészen más a beszéd funkciója! A televízió didaktikájáról szólva az oktatás és az élet kapcsolata is felvetődik. Ui. az nyilvánvaló, hogy a televízió mindig a jelent, a mát nyújtja — hatékonyságának

éppen ez az egyik fontos befolyásoló tényezője. Az oktatásnak azonban több dimenzióban ható fogalommal kell foglalkozni az étellel. Ez a tény viszont a múlt szerepeltetésének igényét is szükségsszerűvé teszi. Walter Dirks véleménye is ide kívánczozik. (Erwachsfenbildung, 1962. No. 1.), ki úgy vélekedik a televízió didaktikai funkciójával kapcsolatban, hogy az képtelen alapképzést nyújtani, mivel a csak televízió útján képzett ember — a fent említett ok miatt — nem képes a különböző fogalmakról helyes képet alkotni. Szerinte a televízió arra alkalmas eszköz, hogy az emberekkel az originális világeseményeket ismeresse.

Az eddigiek is meggyőznek arról, hogy a televíziótól sem szabad csodát várni, bár az tény, hogy nagyon nagy didaktikai jelentősége is van. Ma már az is természetszerű, hogy a televízió se képes az élő oktatást teljes mértékben pótolni. Ezt a megállapítást egyébként alátámasztja az a tény is, hogy az iskola dialógikus jellegű, míg a televízióra a monológikus jelleg jellemző. Az eddigi kísérletek azt igazolják, hogy rendkívül jelentős segítője lehet mégis az oktatásnak, főleg akkor, hogyha a televíziós oktatást a hagyományossal kapcsoljuk össze.

A következőkben arra a kérdésre kívánunk választ adni, hogy a televízió milyen segítséget tud adni az alsó-, közép- és felsőfokú oktatásnak.

Az iskolatelevízióról

1964. igen fontos határkövet jelent a Magyar Televízió életében. Hosszas előmunkálatok után, hasznosítva a külföldi tapasztalatokat és az elmúlt évi szünet tapasztalatait, televíziósok és pedagógusok együttes tevékenysége folytán eljutottunk az iskolatelevízió megszületéséhez. Ismeretes, hogy a Szovjetunióban, nem beszélve a nyugati országokról, lényegesen előbb kezdte meg működését egyáltalán a televízió és tegyük hozzá, az iskolát is, mint nálunk.

Ugyanakkor nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a tényt sem, hogy egészen más okok hozták létre a nyugati tv-iskolákat, mint amelyek a mienket. A nyugati államokban a nagyfokú pedagógushiány (főleg nyelvtanár!) és nem utolsó sorban az anyagi kérdések tették szükségessé az iskolatelevízió megszületését. Olaszországban, Japánban és nem utolsó sorban Amerikában különböző felméréseket végeztek ui., melyek azt igazolták, hogy a televíziós oktatás lényegesen előnyösebb anyagi szempontból, mint az új iskolák építése és felszerelése, a tanárok képzése és dotálása, stb.

A mi iskolatelevízióink elsősorban a dolgozók iskoláiba járók — főleg az általános iskola VII—VIII. osztályos, valamint a középiskolás felnőtt tanulók — munkájának megkönnyítését, a tanult anyag jobb megértését és rögzítését kívánja elősegíteni. Mert igaz ugyan, hogy óriási léptekkel haladtunk előre a múlt káros örökségének felszámolása terén, de még mindig nagyon sok a tennivaló. A mi idevonatkozó statisztikai adatunk világviszonylatban nem is a legrosszabb! Az UNESCO gondozásában megjelent új nevelési módszerekkel és technikákkal foglalkozó tanulmánykötet (Nouvelles méthodes et techniques

d'education — Études et Documents l'Éducation, No. 48. Paris, UNESCO 1963.) előszavában többek között a következőket olvashatjuk: „A XX. század második felére kétségtelenül a tudományos kutatás olyan sikerei jellemzők, melyeket egy eddig soha nem látott technológiai fejlődés követ majd. Ennek csak akkor örvendhetnénk fenntartás nélkül, ha ugyanakkor az egyszerű elemi iskolába járástól megfosztott gyerekeknek és az írástudatlanságra kárhozott felnőtteknek az aránya nem lenne egyformán igazságtalanul magas...” Az említettek alátámasztására néhány adat is idekíváncozik. Az Egyesült Államokban ma már épp a televízió segítségével több mint ezer, míg Olaszországban negyvenezer analfabéta tanulja az írás-olvasás művészetét. Hozhatnánk példákat Japánból, de más országokból is bőségesen! Nem beszélve arról, hogy lényegesen magasabb számadatokat kapnánk akkor, ha az elemi ismereteket tanulókat is idevennénk.

A televízió az oktatás szempontjából rendkívül hasznos eszköz. Ismeretes, hogy iskoláinkban a tanulók munkáját mennyivel könnyebbé teszi az ún. audio-vizuális eszközök alkalmazása, mely számunkra szinte máig csak a filmet jelentette. A televízió és a film kapcsolatáról már igen sokat írtak, így e két audio-vizuális eszköz összevetése is szükségtelennek látszik. Ami tehát a film előnyeit jelenti didaktikai vonatkozásban, ugyanezt vonatkoztathatjuk a televízióra is. S hogy az audio-vizuális eszközök alkalmazásának — természetesen csak a filmről van szó! — didaktikai jelentőségére már a századforduló első évtizedében felfigyeltek, ezt igazolja egy valószínűleg pedagógus tollából (Révész M.) megjelent cikk, melyben a következőket olvashatjuk: „Azt, hogy mennyire nemesítők és hasznosak a gyermek kedélyére és lelkiületére a mozgófénykép-előadások, bizonyítja az a tény, hogy ma már a kisebb iskolás gyermeket maga az iskola igazgatója vagy egyik tanítója elviszi csoportosan a mozgófényképes előadásokra, mellyel egyszersmind elismerik, hogy szükséges és elengedhetetlenül fontos növendékeiknek az ilyen előadások látogatása. Ugyanis a gyermek igen elvont és hiányos fogalmakat alkot magának az iskolában részben magyarázat, részben könyvek útján tanult leckéből.

Mennyire megkönnyíti azonban a tanító munkáját a mozgófénykép, midőn a gyermek a vetítővászonon megelevenedve látja pl. a keleti népeket, egzotikus világtájakat, idegen népviseleteket, tengeri és vasúti kirándulásokat, sportokat, stb. Látja, miképpen keresik kenyerüket, látja a szokásaikat, egyes ünnepeiket a maguk valóságában és eredetiségében. Mindezt a gyermek, mint fentebb említettük, csak hallja az iskolában, de amit nyomban vagy elfelejt, vagy rosszul fog fel. Tehát a mozgófényképek útján szerzett ismeretek elvitathatatlan kiegészítő részét képezik az oktatásnak, mert azok útján a holt betű testet ölt a gyermek szeme előtt, fantáziája élénkül, felfogási képessége erősödik...” (Révész M.: „A mozgófénykép, mint pedagógia és a népművelés tényezője.” *Mozgófénykép Híradó*, 1908. március 15.)

A televízió megjelenítő ereje szintén igen közel áll a közvetlen tapasztaláshoz. A földrajz pl. valóságjelletet kap azon keresztül, hogy a tanuló maga előtt látja a távoli tájat, az embereket. Mozgásban, élet-

tel teli módon tud ábrázolni. Az irodalom is élővé válik a művek művészi tolmácsolásában, a fizika és egyáltalán a természettudományos tárgyak a rendkívül hatásos szemléltetés következtében...

Föltehető azonban a kérdés, hogy valóban úgy hat-e a televízió a nézőkre, mint ahogy mi azt elképzeljük? Eredményes-e didaktikai tevékenysége, előnyösebb vagy hátrányosabb az általunk hagyományosnak nevezhető iskolai neveléssel szemben? Egy öt éven át (1958—1963) tartó amerikai felmérés eredményeinek ismertetése kielégítő választ ad a felvetett kérdésekre.

Amerikában mintegy 400 kísérletsorozaton vizsgálták a fent jelzett időben az iskolatelevízió hatékonyságát úgy, hogy összevetést tettek az osztályban folyó (hagyományos) oktatással. Az eredmény igen érdekes: a televíziós oktatás bizonyult hatékonyabbnak a vizsgált esetek 21%-ában, a hagyományos oktatás hatékonyabb voltát 14% jelzi, míg az esetek 65%-ában nem tapasztaltak jelentősebb eltérést.

A kísérletek azt is igazolták, hogy a tanulók számára előnyösebb az audio-vizuális eszközök alkalmazása, mint a csak auditív, illetve csak vizuális eszközöké. Főleg a természettudományos tárgyak oktatásában mutatkozott igen hasznosnak a televízió. Az irodalomnál, történelemnél és filozófiánál inkább az élő szón, illetve a szóbeli kifejezésen van a nagyobb hangsúly. Míg az élő nyelvek televíziós oktatását vizsgálva arra a megállapításra jutottak, hogy jobb ugyan a hatékonysága az irodaloménál, de gyengébb a természettudományosnál. Hatékonyság tekintetében a kettő között foglal helyet.

Az amerikai televíziós oktatás elterjedését jelzi egyébként az a tény is, hogy már az 50-es években 4 szervezet foglalkozik azzal. (Televíziós Oktatás Közös Tanácsa — JCET —, az Amerikai Nevelésügyi Tanács Televíziós Bizottsága, a Rádió és Televízió Oktatási Szervezeteinek Nemzeti Szövetsége — NAEB —, és a Nemzeti Televíziós és Rádió Oktatási Központja — NETRC.)

Olaszországban, főleg a nagyszámú analfabéta miatt igen nagy jelentőséget tulajdonítanak a televízió didaktikai funkciójának. 1962-ben az adási idő egyharmadát (több mint 1000 órát — heti 38 órát! oktatási műsorok töltötték ki.

Olaszországban az igen nagyszámú analfabéták oktatásán túl ui. számolnak azzal a ténnyel is, hogy bár 14 év a tankötelezettség, nagyon sokan — rajtuk kívül álló okok miatt — 11 éves korukban már befejezik tanulmányaikat. Ez főleg azzal magyarázható, hogy a szülők nem vállalkozhatnak anyagi áldozatra, a lakóhelytől távoli középiskolába való taníttatásra. Épp ezért igen nagy jelentősége van a Telescuolának, melynek Italo Neri professzor az igazgatója. Olaszország számos helységében ún. „nézőközpontokat” szerveznek a helyi iskolai hatóságok, hol a televízió oktatómunkáját pedagógusok (1 humán- és 1 reál szakos) egészítik ki. A tanár jelenléte lehetőséget nyújt arra, hogy a tanulók figyelmét irányítsa, illetve, hogy választ adjon az esetlegesen felmerülő kérdésekre. Így egészül ki, illetve válik teljessé a televízió didaktikai funkciója. Természetszerű az is, hogy a televízió oktató jellegű műsorát egyéni tanulásnak kell követni.

A tv segítségével tanulók előmenetelét a helyi pedagógusok jelentései alapján ellenőrzik, de az ellenőrzést szolgálja a speciális dolgozatok iratása is. Akik bekapcsolódnak a televíziós oktatás folyamatába, akár vizsgát is tehetnek. Ezek eredményessége szintén említésre érdemes. 1962-ben a 9000 vizsgázó közül 7000 (83%) felelt meg, s ez a szám maga is értékel!

Az oktatási jellegű műsorok között szerepel „*A tudomány küszöbén*” című tanfolyam, melynek célja a gimnáziumot végzettek pályaválasztását segíteni és betekintést engedni a felsőoktatási intézmények rendszerébe és módszerébe. A „*Nézzünk előre*” című hetenkénti műsor a középiskolák alsóbb osztályosainak nyújt tanácsokat.

A televíziós oktatásnak igen nagy jelentősége van nemcsak azok szempontjából, akik távol laknak az iskolától, de a betegek, a jární nem tudók szempontjából is.

Az iskolatelevízió a *tanítók és tanárok továbbképzésének* is máig legkorszerűbb eszköze. Az a tény, hogy a képernyőn a legkiválóbb pedagógusok szerepelnek, a kollégák számára is nagyon tanulságos lehet a képernyő előtt eltöltött idő. Jellemző azonban, hogy külön is gondolnak a pedagógusok televízió segítségével történő továbbképzésére. Több amerikai államban, így Texasban is folyik ilyen képzés, de említést kíván az olasz televízió „*az új középiskola*” című műsora is, mely első sorban a tanároknak szól. Igyekszik megismertetni a pedagógusokkal a legújabb tanmeneteket, didaktikai módszereket, stb.

Az iskolatelevízió műsorának nézése közben sok emberben fogalmazódik meg a kérdés, hogy jó lenne újból elővenni a könyveket, mert ime a ma iskolája mennyivel többet ad és mennyivel többet kíván, mint az az iskola, melybe ő járt! Erre egyébként hazai példákat is lehetne hozni, hisz a „*Ki miben tudós*” és a különböző szellemi vetélkedők kapcsán felvetődő kérdések és a fiatalok rendszerint igen nagy tájékozottságot eláruló válaszai, hasonló gondolatokat ébresztenek. Az olasz televízió a nézőknek ezt az igényét is igyekszik teljesíteni. A „*Sohasem késő*” sorozat keretében 3 tanfolyam indult. Az analfabéta tanfolyamon az írás, olvasás és számolás tudományával ismerkednek meg a nézők, a második tanfolyam célja az, hogy rögzítse ezeket az ismereteket és ezzel megakadályozza az analfabétizmusba való visszaesést, míg a 3. az elemi iskolai képzettséggel rendelkezők számára nyújt tájékoztatást az irodalom, történelem, a földrajzi, állampolgári ismeretek, a szocialista élet szempontjai és a természettudományok területén.

Anélkül, hogy eltúloznánk a televízió jelentőségét, említésre érdemes az a tény is, hogy rendkívül nagy szerepe van és még nagyobb lehet a *felsőoktatásban* is, és hadd tegyük mellé, hogy legalább olyan szerep vár a televíziókra a *levelezőoktatás* segítségével. Legutóbb a Népszabadság is (1963. nov. 6.) beszámolt arról, hogy már nálunk is szerepet kapott a felsőoktatásban (orvosképzésben) a tv. „*Műtét — televízió*” című cikkben arról számol be, hogy hogyan tanulja 200 orvostanhallgató a képernyő előtt a Billroth II-t.

Nem véletlen, hogy először a sebészek oktatásához hívták segítségül a televíziót, hiszen a sebész a gyakorlati tudást csak nagyon sok

műténél való jelenléttel sajátíthatja el. Mivel azonban a műtőasztalt asszisztensek veszik körül, orvostanhallgatók számára alig van ott hely. A műtőlámpába beépített kamera viszont képes a képet más termekbe is, akár felnagyítva közvetíteni. A képek közvetítése közben a hang-csatornán keresztül a műtőorvos utasításait is hallgatni lehet.

Simon Gyula írásában (Felsőoktatási Szemle XII. 93.) egyelőre csak mint ötletről olvashatjuk, hogy a pedagógusképző intézetek a gyakorló tanítások megfigyeléséhez is milyen jól tudnák hasznosítani a televíziót. Nyilvánvaló, hogy az esetleges hibák korrigálása szempontjából igen fontos a gyakorló tanítások látogatása. Azonban az is ismeretes, hogy épp ezek az alkalmak váltják ki a jelöltből is a legtöbb feszültséget és a legjobb akarata és felkészülése ellenére sem tudja tudása legjavát adni. Egy rejtett kamera beépítésével azonban lényegesen változna a helyzet, sőt az osztályfőnöki órák intimítását is meg lehetne ennek segítségével őrizni. A televíziós „hospitálások” kétségkívül előnyéhez hozzátartozik még, hogy a másik teremben helyet foglaló hallgatókkal a vezetőtanár az észrevételeit azonnal közölhetné, sőt a filmre vett órát később, a tanárjelölt előtt is le lehetne vetíteni és így maga is láthatná — kénytelen lenne látni! —, hogy milyen hibákat követett el, illetve hogyan valósultak meg elképzelései. Sajnos, nálunk még az ipari televízióknak igen csekély a didaktikai alkalmazási területe, pedig a külföldi példák azt igazolják, hogy érdemes lenne többet törődni azzal.

Amerikában a Pennsylvániai Állami Egyetem 1954-től 1958-ig tanulmányozta a televízió hatékonyságát a felsőoktatás vonatkozásában. Az említett egyetem épületében zárt áramkörű tv-szolgálatot létesítettek. A 13 televízióon keresztül 3700 hallgató részesült rendszeres oktatásban. Előbb egyszerűen fényképezték az előadást az oktatóteremben, később a kamerát közvetlenül az oktató elé vitték és úgy fényképezték. A képet aztán a következő termekben figyelték a hallgatók. Előbb itt is az volt a helyzet, hogy a hagyományos módszer hívei bíralták az újat. Bírálatuk lényegét úgy foglalhatjuk össze, hogy a közvetlen kapcsolatot hiányolták, melynek feltétlenül meg kell lenni az előadó és a hallgató-sága között. Kifogásukat azzal indokolták, hogy a hallgatók így kérdéseket se tehetnek fel, mert a képernyőtől hiába várnák a választ! Valóban történt is némi módosulás. A televíziós módszert ui. a hagyományos módszerrel egészítették ki oly módon, hogy a termekben egy-egy oktató is jelen volt, kihez kérdéseket intézhettek a hallgatók. A négy-éves kísérlet eredményeképpen olyan tapasztalatok születtek, hogy a televíziós módszerrel háromszor annyi tananyagot lehetett elvégezni, mint a hagyományossal. Az előadók jobban felkészültek és a hallgatók sem zavarták az előadást kérdéseikkel. Az is megállapítást nyert, hogy a televíziós hallgatók a vizsgán éppúgy megállták helyüket, mint a hagyományos módszerrel tanulók.

A levelező oktatásban hazánkban is sokkal inkább hasznosítható lehetne a televízió. Ismeretes ui., hogy egyetemeink, főiskoláink hallgatói közül 45,5% (27 071) tanul esti és levelező tagozaton — nem számítva a csak nappali képzést nyújtó intézmények hallgatóságát. Ez a számadat maga is jelzi a probléma felvetésének életszerűségét. A jelenlegi

levelező oktatásnak nagy problémája a hallgatók és az intézmény közötti nagy távolság, mely lehetetlenné teszi a gyakori (ha nem is állandó) kapcsolatot és arra kényszeríti a hallgatókat, hogy csak a jegyzetekre, illetve tankönyvekre támaszkodjanak a felkészülésük során. A konzultációk adnak ugyan némi segítséget, de megközelítően sem tudják pótolni, amit a levelezők a nappali hallgatókkal szemben elmulasztanak (magyarázat, bemutatás, gyakorlás...).

Miklós Imre tanulmányában (A televízió alkalmazása a felsőoktatási intézmények levelező oktatásában. Felsőoktatási Szemle XII. 462.) azt olvashatjuk, hogy a televízió „lényegénél fogva szinte egyenesen a „távoktatás” céljaira teremtett eszköz. Közismert és jellemző tulajdonságai különösen alkalmassá teszik a levelező oktatásban való felhasználásra.” (I. m. 462.)

Miklós Imre tehát a hallgatók és az intézmény közötti távolság áthidalásának eszközét véli felfedezni a televízióban, de úgy érezzük, hogy talán többet vár a televízótól, mint amennyire az képes. A személyes kapcsolat ui. az oktatás eredményének egyik fontos tényezője, ezzel az eszközzel sem biztosítható. Kétségtelenül sokat segíthet a televízió a levelezőknek a vizuális segédeszközök felhasználásában, gyakorlati foglalkozások, üzemeltetések közvetítésével, gazdag szemléltetési lehetőségeivel stb., sőt igazat kell adnunk abban is, hogy a televízió segítségével az idegen nyelv oktatást is kötelezővé tehetnénk levelezőink számára. Tudvalevő ui., hogy a levelezők épp olyan oklevélt nyernek, mint a nappali hallgatók, de a felkészültségük aránya egyáltalán nincs egyensúlyban. A hallgatók távoktatásának világviszonylatban már igen jelentős sikerei vannak. A Szovjetunióban, Lengyelországban, de Amerikában, Japánban, Franciaországban, Olaszországban és Angliában is azt igazolják az eddigi tapasztalatok, hogy a levelező oktatás szempontjából is rendkívül hasznos a televízió. Ennek dokumentálására hadd álljon itt néhány adat:

Csikágóban Televíziós Kollégiumot indítottak 1956-ban azzal a céllal, hogy a város felnőtt lakossága számára lehetővé tegye egyes szakon a bölcsész oklevél megszerzését csak tv. útján, más szakokon pedig a televízióval kombinálva az oktatást. A 3 éven át tartó kollégiumban 27 főiskolai tárgyat oktattak. Jellemző, hogy a felvételi vizsgán megfelelt, beiratkozott felnőtt hallgatók 65%-a a vizsgákon is megállta a helyét. Említést kíván az a tény is, hogy a hallgatók kétharmad része nő volt, többnyire háziasszony.

A New Yorki Egyetem ún. „Hajnali szemesztert” indított a nagyközönség számára, melyben előbb (1961) összehasonlító irodalmat tanítottak, majd újabban fizikát, szociológiát, pszichológiát, latint, görög nyelvet és irodalmat és történelmet is. A tanfolyam sikerére jellemző, hogy megszakítás nélkül folyik az adás még ma is és a beiratkozottakon kívül 100 000-nél is több néző figyeli. S ez a tény sem hagyható figyelmen kívül, hisz az egyetemi program sugárzása nagymértékben gazdagítja a televízió műsorát, tudományos ismereteket nyújt a széles néptömegek számára is.

Ismeretes, hogy nálunk is milyen nagy népszerűsége van a külön-

bőző ismeretterjesztő műsoroknak (az elsősorban ifjúság számára sugárzott „100 kérdés — 100 felelet”-nek, a „Kukkantó”-nak, a „Panoptikum”-nak, „Parabolá”-nak, „Pallas”-nak, „Irodalmi klub”-nak, „Zenekedvelő gyerekek klubja”-nak, stb.), melyek didaktikai vonatkozásban szintén nagyon sokat tesznek.

Az áttekintő-tájékoztató jellegűnek szánt tanulmányból is kitűnik, hogy a televízió igen-igen nagy szerepe van, illetve lehet az oktató munkában. A tanulmány terjedelme nem tette lehetővé, hogy behatóan foglalkozzék egy-egy részletkérdéssel, mint amilyen pl. a szemléltetéssel kapcsolatos szerepe a televíziónak, stb. A fentiekből is látszik azonban, hogy sokoldalú előnye ellenére sem szabad túlbecsülni a televízió lehetőségeit, és azt vélni, hogy a televízió felváltja a pedagógust az iskolában.

IRODALOM

- Berencz János: A szocialista esztétikai nevelésről. (Az Egri Tanárképző Főiskola Füzetei, IX. Eger, 1963.)
- Das Bild das eine Sprache spricht. (Heuschel, Berlin, 1962.)
- The College Experience. (Teaching by Television. Ford Foundation, New York, 1961. 19.)
- Cserés Miklós: Rádiószínház — tv-színház. Donatov és Leontyev: A hallgatás dramaturgiája. (Filmvilág, 1963. VIII. 1.)
- Dobos István: A TV drámai osztálya 1962. évi munkájának néhány tapasztalata. (Rádió és Televízió Szemle, IV. 3—4.)
- Fernsehen der Kinder. (Psychologische Praxis, 33. Basel—New York, 1962.)
- Film — Rundfunk — Fernsehen. (Das Fischer Lexikon, 9. — 1958.)
- Győri Gábor: A film és a televízió a nevelésben. (Magyar Pedagógia, 1963. III. 307.)
- Győri Gábor: Az audio-vizuális oktatás a ma és a holnap iskolájában. (Köznevelés, XIX. 13—14.)
- Karl Heinrich: Die technischen Mittler im Unterricht. (Material- und Nachrichten-Dienst („Mund”). No. 89. 1958. IX.)
- Johnson, E. I.: The Mass Media and Adult Education. (Handbook of Adult Education in the United States. Chicago, 1960.)
- Kelemen Endre: Pedagógiai funkciók a televízió néhány ifjúsági ismeretterjesztő műsorában. (Rádió és Televízió Szemle, V. 1.)
- Kreitlov, B. W.—Edwards, W. P.: Effectiveness of Lecture. Bulletin and Film in adult Settings. (Chicago, 1962.)
- Lelkes Éva: Egy új és mostoha műfaj: a televízió. (Valóság, 1961. II. 73.)
- Morvay István: A képernyő pedagógiája. (Köznevelés, XIX. 13—14.)
- Nouvelles méthodes et techniques d'éducation. (Études et Documents d'Éducation, No 48. Paris, UNESCO, 1963.)
- Italo Neri: Wider Horizons for All Ages. (The Times, Educational Supplement, 1963. febr. 22. 347.)
- V. I. Poltorak—A. M. Gelmont: A televíziós oktatás megszervezésének egyes kérdései a világ legnagyobb tőkés országaiban. (Szovjetszkaja Pedagogika, 1962. 8. 104.)
- Pöggeler, Franz: A rádió, a televízió és a felnőttképzés didaktikájáról. (Erwachfeuenbildung, 1962. No. 1.)
- Révész M.: A mozgófénykép, mint a pedagógia és a népművelés tényezője. (Mozgófénykép Híradó, 1968. III. 15.)
- Siehierycz Klara: A tájékoztatás audio-vizuális eszközeinek hatása az olvasásra és a könyvtárak látogatottságára. Bibliotekarz, 29. évf. 1962. I.
- Simon Gyula: A televízió alkalmazása a felsőoktatásban. (Felsőoktatási Szemle, XII. 93.)
- G. E. Vugow: Az iskolai televízió kérdései. (Szovjetszkaja Pedagogika, 1960. 9. 110.)
- Erich Wasem: Presse, Rundfunk, Fernsehen, Reklame pädagogisch gesehen. (Ernst Reinhardt, München—Basel, 1959.)

RONDO
FUVOLÁRA ÉS ZONGORÁRA

ARY TIBOR

RONDO

ARY TIBOR

Fl. *mf*

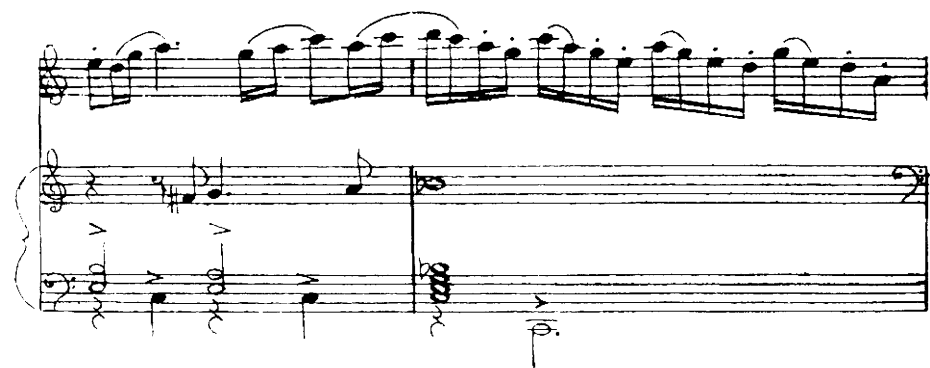
p legato

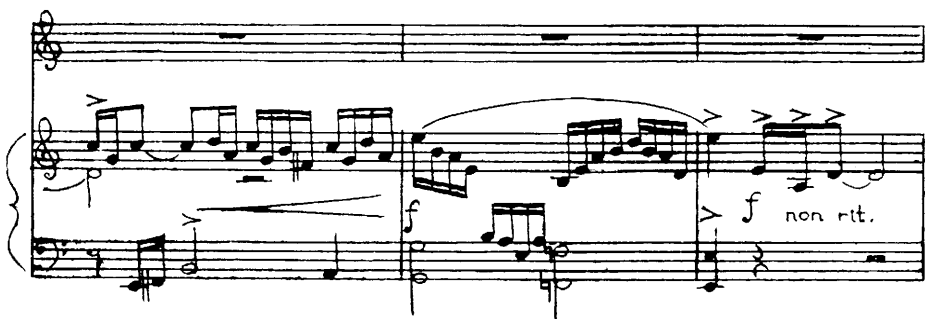
pp

The first system of musical notation features a Flute (Fl.) part on a single staff and a Piano (Pf) part on a grand staff (treble and bass clefs). The Flute part begins with a melodic line marked *mf* (mezzo-forte), consisting of eighth and sixteenth notes with slurs. The Piano part has a right-hand melody marked *p legato* (piano, legato) and a left-hand accompaniment of sustained chords. A *pp* (pianissimo) dynamic marking appears in the right hand of the second measure.

The second system continues the musical piece. The Flute part features a more complex melodic line with slurs and a fingering of '5' indicated above a sixteenth-note run. The Piano part continues with its right-hand melody and left-hand accompaniment, maintaining the *p legato* character.

The third system shows further development of the themes. The Flute part has a series of slurred sixteenth-note passages. The Piano part includes dynamic markings of *mf* (mezzo-forte) and *p* (piano) in the right hand, while the left hand continues with sustained accompaniment.





First system of a musical score. The upper staff (treble clef) begins with a whole rest, followed by a half note G#4, a quarter note F#4, and a half note E4, all under a slur. The dynamic marking *mf* is above the first note. The lower staff (bass clef) contains a continuous eighth-note accompaniment. The piano part starts with a half note G#3, followed by a half note F#3, and a half note E3, all under a slur. The dynamic marking *p* is above the first note.

Second system of the musical score. The upper staff continues with a half note D#4, a quarter note C#4, and a half note B3, all under a slur. The dynamic marking *legato* is written below the first note. The lower staff continues with a half note D#3, a half note C#3, and a half note B2, all under a slur.

Third system of the musical score. The upper staff continues with a half note A3, a quarter note G#3, and a half note F#3, all under a slur. The dynamic marking *poco rit.* is written below the first note. The lower staff continues with a half note A2, a half note G#2, and a half note F#2, all under a slur. The dynamic marking *poco rit.* is written below the first note.

First system of a musical score. It consists of three staves. The top staff is a single melodic line with a few notes and rests. The middle and bottom staves are grouped by a brace and contain a continuous, flowing accompaniment. The tempo marking "a tempo" appears twice, once above the top staff and once above the middle staff.

Second system of the musical score. The top staff has a long rest followed by a short melodic phrase marked with a piano "p" dynamic. The middle and bottom staves continue the accompaniment. The marking "cresc." (crescendo) is written in the middle of the system, indicating a gradual increase in volume.

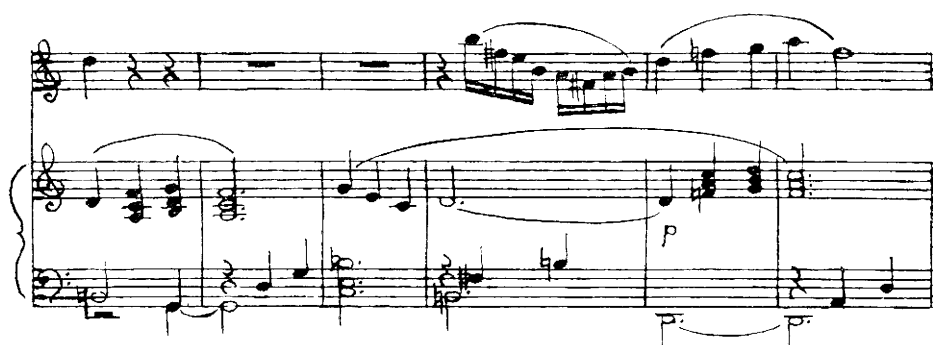
Third system of the musical score. The top staff features a series of rapid, ascending sixteenth-note passages, with a fortissimo "ff" dynamic marking. The middle and bottom staves provide a harmonic and rhythmic foundation with chords and moving lines. The system concludes with a final chord in the middle staff.



First system of a musical score. The top staff (treble clef) features a rapid, ascending and then descending melodic line with many beamed sixteenth notes. The bottom staff (bass clef) provides harmonic support with chords and single notes. The system concludes with a double bar line and a 3/4 time signature.

Second system of the musical score. The top staff has a melodic line with a fermata over the final note. The bottom staff continues the harmonic accompaniment. A measure rest is indicated in the top staff. The system ends with a double bar line and a 3/4 time signature.

Third system of the musical score. The top staff begins with a piano (*p*) dynamic marking and contains a melodic line with slurs. The bottom staff continues the accompaniment with various chordal textures. The system concludes with a double bar line.



First system of a musical score. The upper staff features a melodic line with a long, sweeping slur over the first four measures, ending with a half note. The lower staff provides harmonic support with chords and single notes. A piano dynamic marking (*p*) is present at the end of the system.

Second system of the musical score. The upper staff continues the melodic line. The lower staff includes a crescendo marking (*cresc.*) and two pedal point markings (*Ped*) under the first and third measures. The system concludes with a common time signature change to 3/4.

Third system of the musical score. The upper staff begins with a forte dynamic marking (*f*) and includes a ritardando marking (*rit.*) over the final two measures. The lower staff also features a forte marking (*f*) and a crescendo marking (*cresc.*) under the second measure. The system ends with a common time signature change to 3/4.

a tempo (tempo I.)



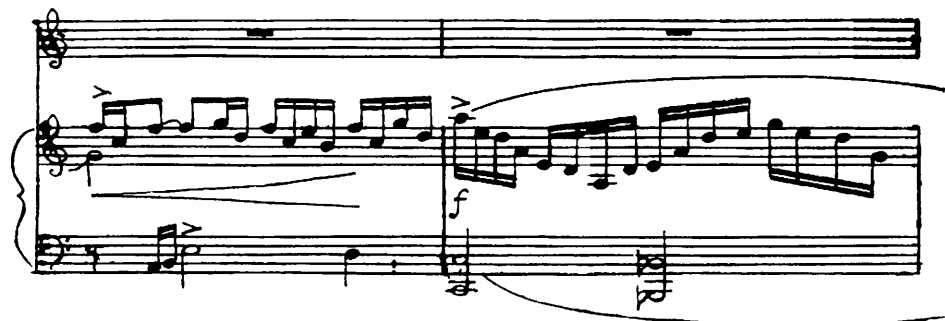
The first system of musical notation consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef, starting with a series of eighth notes and followed by rests. The middle staff is a piano accompaniment in treble clef, starting with a series of eighth notes and followed by a few chords. The bottom staff is a piano accompaniment in bass clef, starting with a series of eighth notes and followed by a few chords. The dynamic marking *ff* is present on the first two staves.



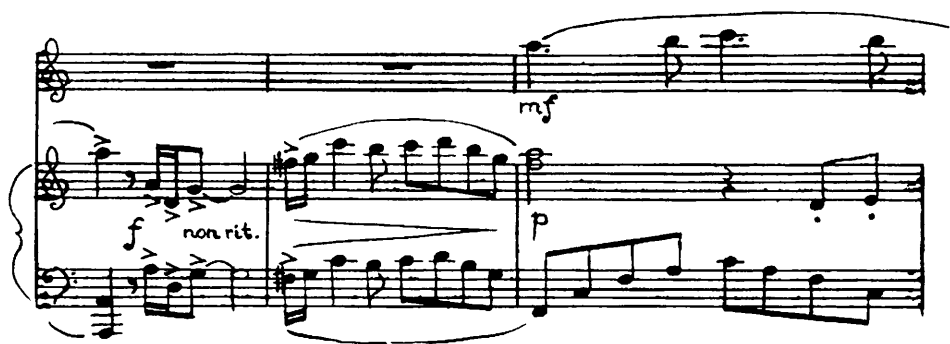
The second system of musical notation consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef, which is mostly empty. The middle staff is a piano accompaniment in treble clef, featuring a series of eighth notes and some chords. The bottom staff is a piano accompaniment in bass clef, featuring a series of eighth notes and some chords.



The third system of musical notation consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef, which is mostly empty. The middle staff is a piano accompaniment in treble clef, featuring a series of eighth notes and some chords. The bottom staff is a piano accompaniment in bass clef, featuring a series of eighth notes and some chords.



The first system of musical notation consists of three staves. The top staff is a single melodic line. The middle and bottom staves are grouped by a brace, representing a piano accompaniment. The middle staff features a series of eighth-note chords, while the bottom staff provides a bass line. A crescendo hairpin is visible in the middle staff, and a dynamic marking of *f* (forte) is present at the beginning of the second measure.



The second system of musical notation continues the piece. The top staff has a dynamic marking of *mf* (mezzo-forte). The middle and bottom staves are again grouped by a brace. The middle staff includes the instruction *non rit.* (non-ritardando) and a dynamic marking of *f* (forte). The bottom staff features a dynamic marking of *p* (piano) and a crescendo hairpin.



The third system of musical notation shows the continuation of the musical piece. The top staff has a dynamic marking of *legato*. The middle and bottom staves are grouped by a brace. The middle staff has a dynamic marking of *legato*. The bottom staff features a dynamic marking of *legato*.



First system of musical notation. The top staff (treble clef) begins with a piano (*p*) dynamic and features a melodic line with slurs and a crescendo leading to a fortissimo (*ff*) section. The bottom staff (bass clef) is marked with a crescendo (*cresc.*) and a forte (*f*) dynamic, containing a rhythmic accompaniment.

Second system of musical notation. The top staff continues the melodic line with slurs. The bottom staff features a complex rhythmic pattern with slurs and rests, maintaining the forte (*f*) dynamic.

Third system of musical notation. The top staff shows a melodic line with slurs and a piano (*p*) dynamic. The bottom staff continues the rhythmic accompaniment with slurs and rests, also marked with a piano (*p*) dynamic.

The image displays three systems of musical notation, likely for a piano piece. Each system consists of a treble staff and a bass staff, often grouped by a brace on the left.

- System 1:** The treble staff begins with a series of eighth notes, followed by a more complex passage with a slur and a '5' indicating a fifth finger. The bass staff features a steady eighth-note accompaniment. Dynamic markings include *f* (forte) and *ff* (fortissimo).
- System 2:** The treble staff continues with a melodic line, while the bass staff provides harmonic support with chords and moving lines. A '5' is visible in the bass staff, possibly indicating a fingering or measure number.
- System 3:** This system includes a *ff* marking at the beginning. The treble staff has a rapid, ascending melodic line. The bass staff features a 'secco' marking, indicating a dry or detached sound. Pedal markings ('Ped.') are shown at the bottom of the system, indicating where the sustain pedal should be used.

II.

TANULMÁNYOK

A NYELV-, AZ IRODALOM- ÉS A TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

COMENIUS TANKÖNYVEI: II. A JANUA

(A Janua magyar szövegének nyelvészeti jelentősége)

Dr. BAKOS JÓZSEF

1. Filológiai alapvetés

Comenius e méltán világhírré és nagy elterjedtségre szert tett tankönyvét 1628—1631-es évek között készítette el, s 1631-ben jelentette meg *Lesznóban Janva Lingvarum reserata sive Seminarium lingvarum et scientiarum omnium, hoc est Compendiosa Latinam (et quamlibet aliam) lingvam, una cum scientiarum Artiumque fundamentis, perdiscendi Methodus, sub titulis centum, periodis mille, comprehensa* címmel. Az amszterdami 1666-os kiadás előszavában maga Comenius dicsekszik el azzal, hogy a Januát egész Európa lelkesedéssel fogadta, s több keleti, ázsiai nyelvre (török, arab, perzsa, mongol) is lefordították, s szerzőjének is nagy hírt és tekintélyt szerzett [1]. Comenius külön is kiemeli, hogy könyvét nemcsak dicsérték, hanem igen rövid idő alatt sok nyelvre (lengyel, cseh, magyar, német, angol, francia, spanyol, olasz, svéd, holland, görög stb.) is lefordították, s igen sok ország iskolájában használták tankönyvül. Comenius könyve értékeinek tulajdonította — helyesen — azt is, hogy számtalan kiadásra tartották méltónak.

Az 1631-es első kiadás nagyon ritka könyv. Jaromir Červenka említi értékes munkájában (J. A. Comenii Janua Linguarum reserata... Editio synoptica et critica, Praha, 1959), hogy sokáig tartotta magát az a vélemény, miszerint ebből az első kiadásból csak *egyetlen* példány maradt meg (vö. még: J. W. Novák—J. Hendrich: J. A. Komensky. Jeho život a spisy, Praha, 1932. 691. l.). Červenka szerint az első kiadásból a világon három példány ismeretes. Saját kutatásaim eredményeképpen adhattam számot arról (vö. Bakos: A magyar Comenius-irodalom. IV. Az Egri Ped. Főisk. Füzetek, 214. sz. 235—237.), hogy ezt a nagyon ritka kiadványt felfedeztem az egri Egyházmegyei Könyvtárban is, s így ma már négy példányt regisztrálhatunk belőle. Az egri példány — a könyvben található adatok tanúsága szerint — „verus Possessor”-a 1729-ben Michael Cservenak, 1797-ben pedig Gregorij Tallian de Vizek voltak (vö. 1. és 2. képünk). A Magyar Könyvszemlében (1962. 109—112) megjelent cikkemben már rámutattam arra is, hogy Comenius munkáinak első kiadásából általában kevés van meg a magyar, de a csehszlovák könyv-



1. kép

ypographos rogatos & monitos volo. ne si cui recudere libellum allubescat, id authore incon-
sulro præsumat: futurum enim spero ut limati-
us reddatur propediem opusculum, adjunctisq;
illis quæ innui nitidius prodeat.

Interim verò utinam aliquis eximie doctus
Latinæq; lingvæ potens, exorari queat, ut hæc cā-
dem vel simili methodo easdem materias plen-
ius pertractare velit, Classicorumq; authorum
phrasibus nō jã amplius propriè solùm, sed ele-
ganter insuper & nervosè omnia eloqvi, docere
velit! Ita fieret ut amœnissimum Universi-
tatis rerum puræq; Latinitatis Viridarium, col-
lectumq; pretiosissimæ Scholasticæ eruditionis
Thesaurum, juvenus studiosa haberet.

Faxit Deus ut omnes audeamus aliquid
publici boni zelo!

Scribebam in exilio 4 Martij 1687.
Gregorij Tallian I. A. Comenius.
de Vizek. 1797.

2. kép

tárakban is (vö. Soupis děl J. A. Komenského v československých Kni-
hovnách, archivech a museích, Praha, 1959.). De különösen szomorú sors
jutott osztályrészül Comenius tankönyveinek (köztük a Januának is),
hiszen ahhoz képest — vagy talán éppen azért —, hogy igen elterjedtek
voltak Európa iskoláiban (elnyűtték, széthordták stb.), igen kevés szám-
ban maradtak fenn. Hazánkban is pl. Patakon, ahol Comenius négy éven
át működött, a comeniusi művek első kiadásából csak néhány (így a
Schola Ludus pataki kiadása!), a Janua első kiadásából, sőt a pataki
Janua textusát tartalmazó kiadványból pedig egyetlen példány sem ta-
lálható, pedig a Januát is már 1648-tól hosszú ideig használták (vö. Sárospataki Lapok, 1892. 326, 454. Sárospataki Füzetek, 1862. 445.).

A magyar Comenius-irodalom I—V. című kiadványsorozatunkban
(1952—1962) igyekeztünk számbavenni Comenius műveinek magyar-
országi kiadásait is. Ebből a felmérésből az is kitűnt, hogy Comenius
tankönyvei, s köztük elsősorban a Janua igen nagy elterjedtségnek ör-
vendtek hazánkban is, s ezért jelentek meg a hazai nyomdákban is új

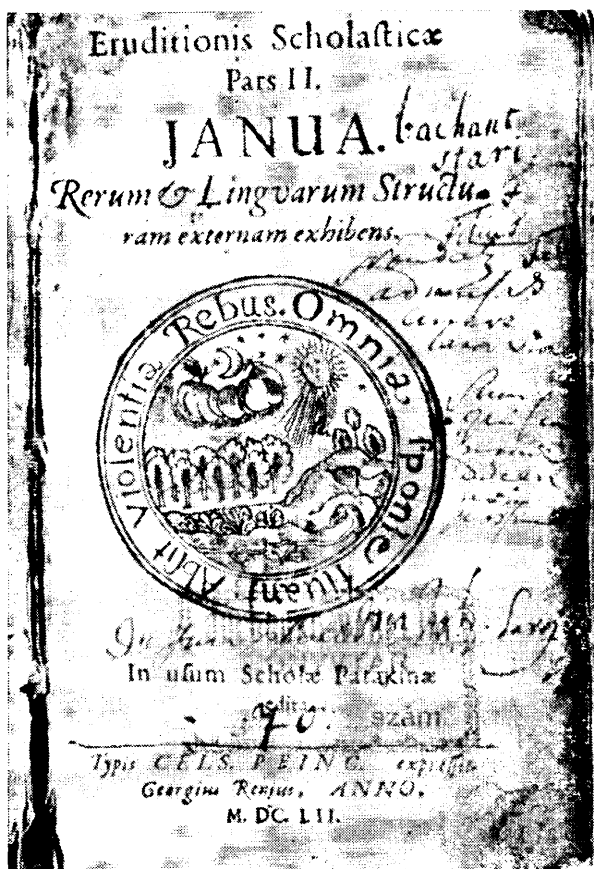
és új kiadásokban (vö. még a Janua magyarországi kiadásairól: Rácz: Prot. Tanügyi Szemle, 1931. 374.).

Igen értékes eredményeket kaptunk legújabbán Jaromir Červenkának a Januaval kapcsolatos több filológiai problémát érintő kutatása nyomán. Egyik írásában (Dva Typy Komenského Dveří Jazyku a Ruzná jejich zpracování) [2] a Janua átdolgozásairól értekezik. A kiadások két fő típusát különbözteti meg: Az I. típus: az 1631-es *lesznói*, az 1633-as *danzigi* (Gdanskó) kiadás és a lesznói cseh textusú kiadás 1633-ból. A II. típus: az 1649-es *lesznói*, az 1652-es *pataki* és az 1666-os *amszterdami* kiadás. Több kiadást maga Comenius gondoz, illetőleg javít, s a pánszofikus ideák szerint szerkesztett tankönyv textusában, tartalmában és megfogalmazásában is módosul. Comenius is emlegeti, hogy a Januából „editiones emendatae et locupletatae oriebuntur”. De arról is panaszkodik (vö. ODO I. 128.), hogy sok kiadás nagyon is „elszakadt a szerzője szemétől”, s úgy módosult a könyv tartalmában és megfogalmazásában, hogy azzal Comenius már nem érthetett egyet. A későbbiekben erről a problémáról még ejtünk szót.

Ismét csak Červenka utal arra egy másik cikkében (Nejstarší Komenského dveře Jazyku) [3], hogy Comenius a legrégibb, tehát az 1631-es lesznói kiadású Januájával nem volt teljesen elégedett, ezért alakítja, módosítja. Hogy a szövegben, a megfogalmazásban milyen mértékű az alakítás, állítsuk egymással párhuzamba a következő részt (Janua: LXX.). Az 1631-es (Lešno) kiadványban ez olvasható: „Grammaticus literas et syllabas orthographice pingere, sermonemque legitime pronuntiare consvescit, dictiones declinat et conjugat, phrases syntactice construit.”

Az ODO (I. 288.) lapjain között Januában pedig már így módosul a szöveg: „Grammaticus literas Orthographice (majusculis sola periodorum capita et emphatica) pingit, syllabas copulat, dictiones (vocabula) declinat et conjugat, phrases syntactice construit, sermonemque legitime pronuntiat.” Ez a megfogalmazás nemcsak *részletezőbb*, hanem egyúttal *pontosabb és világosabb* is. A műszavak használatában (dictiones ~ vocabula) tapasztalható különbözőségekre sem véletlenül utal.

Számunkra különösen értékes a sárospataki 1652-es kiadás. Nemcsak azért, mert ez is teljesen ún. „eredeti” comeniusi alkotás, hanem elsősorban azért, mert a pataki Janua textusa, szótára és grammatikája (*Eruditionis Scholasticae Pars II. Janua Rerum et Linguarum Structuram externam exhibens. In usum Scholae Patakinæ edita, 1652. — Sylva Latinae Linguae, Vocum derivatarum copiam explicans, sive Lexicon Januale, 1652.*) — *Grammatica Janualis Continens Residuum Grammaticae Vestibularis, 1652.*) a panszofikus törekvések szolgálatában leginkább megközelíti azt a követelményt, amit maga Comenius állított fel éppen pataki beszédében a jó tankönyveket illetően is. Mik ezek a követelmények? A jó tankönyv inkább ismeretekben, mint szavakban legyen bővelkedő, s az életre hasznos ismereteket nyújtson, s ne csak a ritka latin szavak bőségével kérkedjék. A szabályokról való elmélkedés helyett a *dolgok értésére és használatára* adjon bő eligazítást. A jó tankönyv úgy legyen megszerkesztve, hogy ne lehessen bennük eltérő



3. kép

vedni, mint valami labirintusban, s gyönyörűséget találhasson benne tanító és tanuló egyaránt [4]. A jó tankönyv nyelvi formálásában, stílusában, megfogalmazásában is olyan legyen, hogy a tanulók érdeklődéssel olvashassák (pueris cum desiderio legi possint), s végül legyen a tanultak önálló gyakorlására is alkalmas eszköz [5].

Az sem véletlen, hogy Comenius a pataki Janua címében [6] is jelelni kívánta azt, hogy ez a Janua valóban a dolgokról, a világról stb. hasznos ismereteket nyújtó tankönyv kíván lenni, s elsődleges célja a reális ismeretek nyújtása. Éppen ezért a pataki kiadás címében a res (a dolog) szó megelőzi a lingua (a nyelv) szót: Janua rerum et linguarum structuram externam exhibens...

Ami a Janua ('ajtó, kapu, bejárat') elnevezést illeti [7], ebben is voltak előzményei. A spanyol Janua-ról Comenius is megemlékezik (vö. Meth. Lingu. Nov. Cap. VIII. 20.). A janua (olykor a porta) szó nem véletlenül szerepel az iskolai tankönyvek címében. Pesthy Gábor szógyűjteménye (Nomenclatura sex linguarum, 1538.) előszavában „beuitelnek auagy kapunak” (janua!) is nevezi írását. Basilius Fabrius Soranus (Thesaurus Eruditionis Scholasticae, Lipsiae, 1664.) szerint is azért jó ez az elnevezés, mert a janua szó jelentéstartalma ('ostium, fores, aditus, Thür') (ajtó, kapu, bejárat) valóban arra utal, hogy a tankönyv révén mint nyitott ajtón (janua reserata!) át juthatnak a tanulók a dolgok és a szavak világának megismerésére. De különösen találó ez a cím (Janua) Comeniusnál, s nem véletlenül írja, hogy „Janua non nisi janua esse debet.” [8]. A Janua csak kapu, csak bejárat, s nem szabad másnak lennie. Éppen erre nem ügyeltek azok — panasolja Comenius — [9], akik úgy bővítették, másították a comeniusi

Janua-t, hogy teletömték a gyerekek felfogóképességétől és érdeklődésétől távol eső ismeretekkel és a ritkán vagy alig használt nyelvi kifejezésekkel, szavakkal (vocabulis longe inusitatissimis, rerum a capto puerorum, plane remotarum eam effarcientes).

Hogy azt is megérthessük, Comenius e tankönyvét miért adták ki oly sokszor (vö. Červenka: Acta Comeniana, 1959. 149—160.), s miért kedvelték meg annyira, és miért vált a legkeresettebb tankönyvvé, szinte az egész világon (vö. Josef Šmaha: Česka Škola, 1888. Beseda Učitelstva, 1888.) [10] szükséges, hogy Comenius e könyve köré az *európai távlatot* is felvázoljuk, s megmutassuk, milyen előzmények nyomán alkotta meg Comenius, s mi benne az új, az előre mutató, s kora polgári törekvéseinek megfelelően miért volt annyira korszerű és hasznos könyv.

2. Janua az európai tankönyvek fejlődéstörténeti távlatában; előzményei, újszerűsége

Josef Brambora egyik írásában (Der heutige Stand und die Aufgaben der Komeniologischen Forschung) [11] nem véletlenül írja, hogy Comenius és az európai tankönyvírók közötti összefüggés vizsgálata nagyon időszerű feladata a mai comenológiának. Folytatni kell ezen a területen is Kvačala kezdeményezéseit [12], hiszen a *Janua* jelentőségéről is csak akkor kapunk hű képet, ha a Januat a korábbi és a Comenius korabeli tankönyvekkel, azok tartalmával, anyagával, felépítésével, megfogalmazásával és módszeres eljárásaival vetjük össze, s ugyanakkor utalunk arra is, hogy a feudális és polgári korszak határmezsgyéjén Comenius panszofikus s újszerű, enciklopedikus törekvéseit is szolgáló, s az akkori tudomány álláspontjára, színvonalára és eredményeire is tekintettel levő tankönyvével tartalmában és céljában egyaránt az új, a feltörekvő osztály igényeire volt elsősorban tekintettel. Bár a teológikus nézetek maradványait ebben a tankönyvben is fellelhetjük, mégis a legmerészebb lépést éppen azzal tette meg Comenius, hogy a teológiával, s a teológikus szemlélettel kapcsolatos ismeretanyagot az előző és a korabeli tankönyvek anyagához képest merészen leszűkítette, hogy annál nagyobb tér jusson a kozmográfiai, a fizikai, a természetrajzi, a kémiai, a technikai, az ipari, a kereskedelmi, a társadalmi ismereteknek. A természettudományok előretörésével, s a felfedezésekkel feltároló új ismeretek mennyisége, az új technikai és termelési eszközök sokasága eleve kiszorította Comenius tankönyvéből az elvont gondolati konstrukciókat, a vallás-erkölcsi nézeteket nyelvi burokból öltöztető nyelvi képleteket. A *Janua* a szavakat és a dolgokat együtt taníttatja (vocabula rerum separatim discenda non esse) [13]. S éppen ez benne a forradalmian új elv és gyakorlat, s azért volt olyan nagy hatása, mert az első olyan tankönyv volt, ami egészen új didaktikai fundamentumra is épült. A Januat megelőző tankönyvek (Abécédáriumok, nomenclaturák, lexikonok, dictionariumok, vocabulariumok) — éppen úgy, mint a Janua is — fogalomkörök szerint csoportosítva nyújtották a szóanyagot, de csak a szó-

anyagot. Valóban így helyes a megfogalmazás, csak a szóanyagot, mert az egyes fogalmi körökön belül (isten, ember, állatok, ruházat, edények, eszközök, a betegségek, a folyók stb.) csupán csak a szavakat sorakoztatták fel. Szikszai Fabriczius Balázs (Nomenclatura: 1590.) a „*Meteora ignita*” címszó alatt csupán csak szavakat sorol fel: iris, arcus, — *Szauarany*; ventus — *Szeel*, nix — *Ho*, grando — *Kőesső*, imber — *Zapor esső*, pruina — *Zuzmaraz*, ros — *harmat*, pluit — *esső es*, ningit — *ho es*, grandinat — *Kőesső es* stb., stb. Comenius is fogalomkörök szerint csoportosítja az ismereteket, s valóban ismereteket, nem csupán szavakat sorakoztat fel — s ez nála a több, az új és haladó lépés! A fogalmi körökön belül a szavak összefüggő szövegbe kerülnek, s így — ezt maga Comenius is elmondja — a mondatokba szerkesztett szavak a dolgok egybefüggését, összetartozását is kifejezik. (Verba sententiis structa, Rerum structuram simul exprimunt). Tehát ugyanabból a könyvből szavakat, nyelvet és reális ismereteket együtt lehet tanulni. A megfelelő szövegösszefüggésben, nyelvi mezőben a szavak pontosabb értelmezését is nyújtotta így Comenius. Az előbb idézett szavakat Comenius Januájában (Janua: VI. De Meteoris) a következő szövegbe, nyelvi összefüggésbe illesztette bele: „Vapores aquosi perpetuo sursum feruntur: A vízes (nedves) gőzök (párák) mindenkoron felfelé vitetnek [14]. — Ex his densatis fit Nubes: aut si haec deorsum labitur, Nebula: Ezekből midőn megsűrűsödtek, lészen felhő, avagy ha ez alá-felé esik, köd (lészen). Inde pluit, ningit, grandinat: Ismét esső esik, hó esik, köesső esik... Pruina est congelatus Ros: A zuzmaráz megfagyott harmat. — Iris matutina... nubilosam, vespertina serenam tempestatem nunciat: A reggeli szivárvány felleges (homályos) időt, az estvéli tiszta (felderült) időt jelent” stb.)

Nem véletlen tehát az, hogy a csupán csak szavakat halmozó nomenklaturákat éppen Comenius tankönyvei szorították ki az iskolákból (vö. Melich: NyK. 35:326, 36:294).

Ezt a folyamatot még csak gyorsította a Janua másik, igen lényeges és didaktikai szempontból is értékes eredménye: a tankönyv *nem esetlegesen*, nem szétszórva, hanem *organikus, szerves egységben* igyekszik a reális ismeretanyagot nyújtani.

Az előd és kortárs alkotásokban nem, vagy alig fedezhetjük fel azt a *tervszerű, tudatos rendező* elvet, amit Comenius tankönyveiben tapasztalunk. Junius Hadrianus munkájában (Nomenclator omnium Rerum propria nomina, septem diversis linguis explicata, Francofurti, 1620.) pl. csak mechanikusan sorakoztatja fel a fogalmi köröket, s bennük a szavakat, vulgáris nyelvű értelmezésekkel: I. De re libraria et librorum materia (Liber ~ Buch, pagina — pagella ~ Die eine Seite eines Blats ~ Pagina o foglio, o l'vna et l'altera facciata della carta stb.) II. De Homine et partibus humani corporis. III. De animalibus Quadrupedibus. IV. De cibus stb., stb.

Ugyanígy nincsenek szerves egységben, összefüggésben a fogalomkörök egymással Pesthy Gábor összeállításában (Nomenclatura sex linguarum, 1538.) sem: 1. De Deo. 2. De Sanctis. 3. De Pater noster. 4. De diabolo. 5. De tempore. 6. De hominibus et omnibus partibus ejus. 7. De

Imperatore stb., stb. Comenius forrásait kutatva igyekeztem átvizsgálni a korabeli és előd hasonló jellegű és célú kiadványok hosszú sorát. Így jutottam el egy prágai kiadványhoz, amiről az alábbiakban annál is részletesebben kell szólnom, mert ez a kiadvány Comenius számára is értékes forrásul szolgált. Ebben az 1598-ban, Daniel Adamus prágai nyomdász kiadásában megjelent nomenclaturában (Nomenclator Qvadrilingvis Boemico Latino Graeco Germanicvs, continens omnium ferme rerum, quae in probatis omnium doctrinarum autoribus inveniuntur, appellationes in Qvatuor classes distinctvs... De Deo, de Natura, de Homine, de Artibus. In usum studiosae Juuentutis editus, studio, opera et sumptibus M. Danielis Adami (civis et typographus Pragensis) [15] már arra is kapunk példát, hogy a Comenius előtti iskolai könyvek összeállítói közül egyesek nem teljesen esetlegesen, „mechanice”, hanem bizonyos rendszerben „organice” is próbálták közvetíteni a dolgok neveit (rerum appellationes). A fentebb megnevezett kiadvány a dolgok megnevezéseit a dolgok e négy nagyobb csoportjába, osztályába rendezve (in quatuor classes distinctus) nyújtja: I. Classis: De Deo et spiritibus — De Ecclesia — templo et supellectili sacra Ecclesiastica — De munijs et ordinibus in Ecclesia — De religione... II. Classis: De Natura, eius affectibus et rebus naturam in se habentibus — De loco eiusque differentijs: De tempore — De mundo, coelo et astris — De Elementis et quidem igni et aëre: item de tempestatibus — De aqua rebusque aqueis — De terra, De metallis, de lapidibus et Gemmis — De arboribus in genere — De arboribus hortensibus — De fructibus arborum — De hortis — De arboribus Syluestribus stb., stb. — III. Classis: De homine — De anima rationali — De virtutibus moralibus — De virtutibus intellectus — De vitjs intellectus — De affectibus — De familia stb., stb. — IV. Classis: De Scholis — De re libraria — De arithmethica — De Musica — De Chirurgo — De rure et agro — De agricola et aratro — De auriga — De equite — De vinitoribus, vindemia — De pastoribus — De venatoribus — de piscatoribus — De molitoribus — De iudis juvenilibus stb., stb.

Ez a nagyon vázlatos összefoglalás is alkalmat ad arra, hogy néhány fontos következtetést vonjunk le belőle Comenius tankönyvének, a Januanak megszerkesztését, tartalmát, anyagát illetően is. Először is azt, hogy Comenius ezt a kiadványt jól ismerte, s fel is használta forrásul könyve összeállításában, különösen a könyv II–IV. Classisának anyagát. Vegyük pl. a prágai kiadvány *De Metallis* fejezetének (Classis II. Cap. VIII.) szócsoportját. A szavak a következő sorrendben sorakoznak fel: *Metallum* — *aurum* — *aurum obryzum* — *argentum* — stb., stb. Comenius (Janua: X. 94–97.) ugyanebben a sorrendben, de *mondatokba illesztve* használja fel e szavakat: „Metalla e fodinis eruuntur, vel effodiuntur — Az értznemek a földből (bányákból) vájattatnak avagy ásatatnak-ki... — *Aurum* est perfectissimum: quia purissimum et ponderosissimum: praesertim *obryzum* — Az arany legtökéletesebb: mert legtisztább és legnehezebb (nyomóbb), kiváltképpen a finum (termés, eresztett) arany...” stb., stb. Az sem meglepő, hogy az anyag elrendezésében, sorrendjében is követi Comenius a prágai kiadást, de Comenius

már válogat is, és össze is von, úgy is mondhatnánk, megszűri a jobban használható ismeretanyagot, az arra vonatkozó szövmennyiséget.

A prágai kiadás és Comenius Januaja anyagának sorrendjében található egyezést és különbséget (illetőleg a Comenius által végrehajtott szűrést) a következőkben mutatjuk be. A felsorolásban () zárójelbe tesszük a Comenius által kihagyásra vagy összevonásra ítélt anyagrészt, s dűlt betűvel emeljük ki a párhuzamos anyagot.

a) Prágai kiadás: *De Elementis et quidem igni et aëre — De aqua rebusque aqueis — De terra — De metalis — De lapidibus et Gemmis — De arboribus* — (De arboribus hortensibus — De fructibus arborum satiuorum) — *De hortis* — (De arboribus sylvestribus — De fructibus arborum sylvestrum) — *De fructibus* — (De Rosa et vite) — *De Herbis* stb.

b) Comenius Januaja csoportosítása: *De Elementis — De Igne* — (De Meteoris) — *De Aquis — De Terra — De Lapidibus — De Metallis — De Arboribus et fructibus*. (Ebben a fogalomkörben nagyobb méretű összevonást hajtott végre Comenius) — *De Herbis* — stb., stb.

Párhuzamosan futnak mindkét kiadványban a következő fogalomkörök:

a) Prágai kiadás: *De avibus domesticis — aquaticis — De piscibus — De reptilibus et serpentibus — De insectis — De Homine* stb.

b) A Janua: *De Avibus — De Aquatilibus — De Reptilibus — De Insectis — De Homine* stb., stb.

Hogy Comenius Januaja valóban több, valóban újszerűbb tankönyv anyagában, megformálásában is, bizonyítja pl. az is, hogy a *De Homine* fogalomkörnek a prágai kiadásban felsorakoztatott, s Comenius által nagyrészt követett, illetőleg felhasználó szövmanyagával kapcsolatban Comenius a Janua XX—XXIII. fejezeteiben erős realizmussal, vonzó és meggyőző tálalásban, a gyermeki érdeklődést is kiszolgáló, de a kor tudományának (pl. az anatómiának) színvonalát is tükröző valóságos kis értekezést nyújt az emberrel kapcsolatos ismeretekről (Az emberről, az emberi testről, a külső és belső tagokról, az érzésekről, az elméről stb., stb.). Ezzel az „újítással” azt is elérte Comenius, hogy már nemcsak névszókat, hanem e problémakörbe tartozó cselekvés, történés, milyenség, minőség és körűlmény stb. fogalmakat megnevező ígékét, mellékneveket, határozószókat is felsorakoztat, értelmez.

„Az emberről” (*De Homine*) című tárgy-, illetőleg fogalomkör szavait Comenius olyan mondatokba illeszti, amelyek egyrészt összefüggő ismeretsorozat nyelvi burkai, másrészt a természetes és a könnyen folyó értelmes nyelvi közlés jó példái. Hogy a tárgyak, a dolgok, s ezek fogalmai és a jelölő nevek, szavak mennyire a *nekik megfelelő helyen és funkcióban* vannak az összefüggő közlésben, s mennyire tekintettel van ez a megfogalmazás arra is, hogy a tanulók megfigyelőképességét, értelmét és a szép, az emberi, az „életes”, a természetes, a kifejező nyelvi formák iránti fogékonyságát is együtt, párhuzamosan fejlessze, már az első néhány mondata is bizonyítja: „Princeps animantium excellentissimus Homo, Mundi epitome, vagiens nascitur (Az élő állatoknak legfővebb (méltóságosabb) fejedelme az ember, e' Világnak rövid sum-

mája (*remeke*) nyivákolva születik.) — Quem post partum, genetrix aut obstetrix, fasciis involutum fasciatumque in cunas reponit (Ki születése után a' szüléje avagy a' bába, pólában bétakarván és békötven, a' böltsöbe helyeztet.) — Nutrix vero alma, amplexens et amplexans alumnus suum, uberibus lactat, pappis satiat, sorditatum abstergit; pusio ipse lactet... (A' tápláló szoptató-dajka pedig megölelgetven és apolgtatván az ő szoptatását, emlőivel (tsetseivel) szoptatja, *rágottal* (*popával*) megelégit, és a' magát megrútítottat (*motskoltat*) *megtörli*, a' kicsinyded (tsetsemő) pedig ő maga szopik...)” stb., stb.

A természetet, az életet, a reális világot varázsolta Comenius ezzel a néhány mondattal is az iskola, a tanterem falai közé, s egyúttal a gyermeki „kőszá” figyelem lekötését is sikerült elérnie. Ha az emberi testről (a külső és belső tagokról), az emberi agyról, az érzékszervekről (a külső és belső érzékenységről) szóló, rendezett ismeretanyag felsorakoztatását vesszük figyelembe, akkor azt tapasztaljuk, hogy aránylag nagy mennyiségű szót használ fel az ismeretek összefüggő közlésében, de nem mint szóhalmazt zúditja rá a tanulókra (mint a nomenclaturák), hanem mivel az emberi testet, illetőleg részeit szinte mozgásukban, élő funkciójukban mutatja be, az ehhez jól simult, elevenebb, mozgalmassabb, szemléletesebb és feltűnően reális, természetes jellegű megfogalmazásban a szavak is szinte megelevenednek, s a nyelvi mezőben jelentéstartalmuk is pontosan meghatározottá válik (vö. Janua: XXI—XXII).

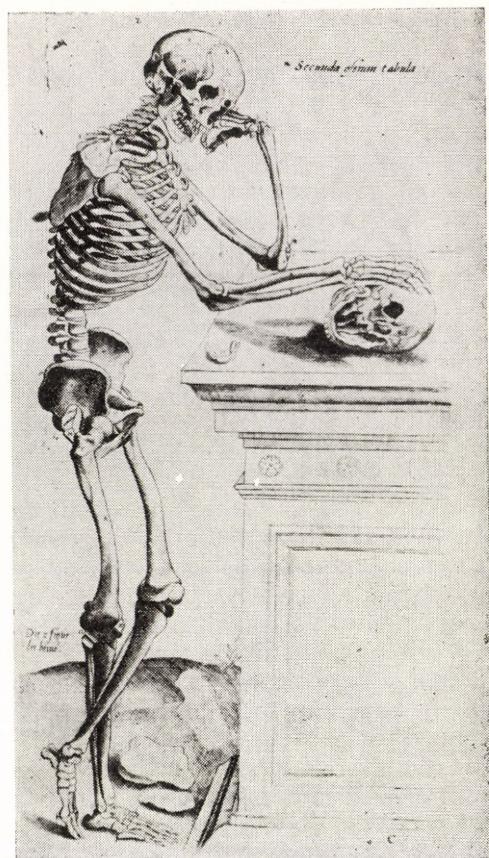
Hogy Comenius e tárgykörben is mennyire használható ismereteket közöl, érdemes e comeniusi anyagot egybevetni pl. *Isidorus Hispalensis* (vö. Opera omnia: Coloniae Agrippinae, 1617.) hasonló tárgykörének (De homine et partibus eius) anyagával. Az első nagy különbség, hogy közlésében elvont etimologizálással kezdi az emberről szóló ismeretek adását: „*Homo dictus, quia ex humo factus est... Graeci vero hominem ἀνθρώπον* apellaverunt, eo quod sursum spectet, subleuatus ab humo ad contemplationem artificis sui...” stb. A test és részei leírását is valójában a megjelölő szavak, nyelvi elemek etimológiájával helyettesíti: „*corpus dictum pro eo, quod corruptum perit... gustus a gutture dictus... manus dicta quod est totius corporis munus...*” stb., stb.

Comenius ezzel szemben az emberi test anatómiájáról nyújt kora tudományos eredményeinek színvonalán is álló ismereteket. Így valóban számúzi az iskolából a verbális magolást, az üres szócséplést, s a valóság tényei, a dolgok maguk állnak a középpontban, és a tanulók korszerű ismereteket is szereznek az anyanyelv, hazánkban a magyar nyelv segítségével is értelmezett szövegek útján.

Hogy az ismereteket még mélyebben vészhessék be az ifjak, Comenius tudatosan használta fel az oktatás hathatósabbá tételére a szemléltetést, a képekkel való ábrázolást, jól tudván azt is, hogy a rajz, a kép, a szemléltető ábra is szerves és aktív tényezője az oktatási folyamatnak, s a rajzok és ábrák segítségével is fejleszthetők a tanulók valóság iránti érzéke. A korszerű ismeretszerzés jó útja és módja a dolgok, a tények és jelenségek helyes szemléltetése. Nem véletlen tehát az sem, hogy Comenius tankönyveiben képeket, rajzokat és ábrákat is alkalmaz, és ezek a dolgokat, a jelenségeket és ismereteket a valóság összefüggései-



4. kép
(A pataki Janua képe)



5. kép
(Vesalius képe)

ben tárják a tanulók elé. Comenius képei, rajzai, ábrái ugyanis a lényeges dolgokat ábrázolják, a jellemzőt emelik ki, és a szó és a tárgy együtt kerül a tanulók érdeklődési körébe. Nem véletlen tehát az sem, hogy Comenius a szemléltetésre szánt képeket jól megválogatta, és mindig a legkorszerűbb és leghaladóbb tudományos eredményeket publikáló forrásokból vette át.

Eddig csak azt tudtuk, hogy a hazánkban, Sárospatakon megírt, s később Nürnbergben megjelent Orbis Pictus-t látta el képekkel. Legújabb kutatásaim nyomán (vö. róla Acta Comeniana: 1961. 245, 1962. 105, 178.) arról is számot adhattam, hogy Comenius már Patakon, a pataki nyomdában megjelent Janua-ban (Eruditionis Scholasticae Pars II. Janua... in usum Scholae Patakinæ edita, 1652) és a Schola Ludus-ban (Patak, 1656.) is közöl a „tanulás céljára” készült képekből, rajzokból.

Az sem véletlen, hogy éppen az emberi testről és részeiről szóló



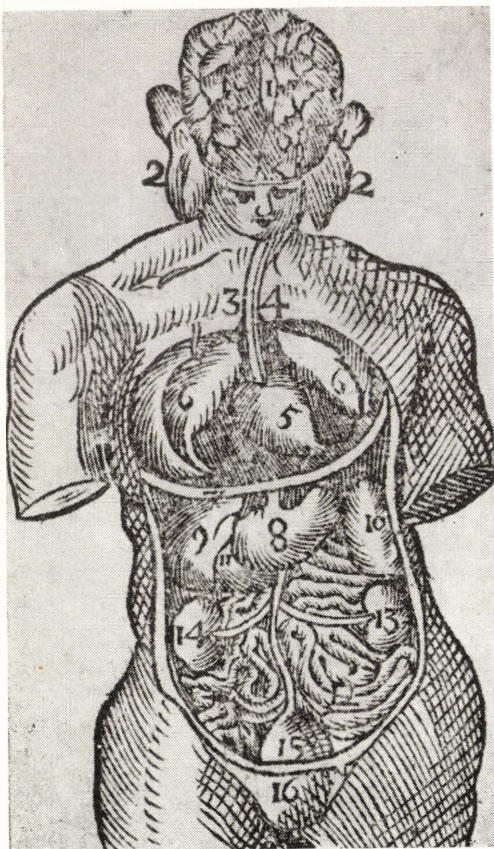
6. kép
(A pataki Janua képe)



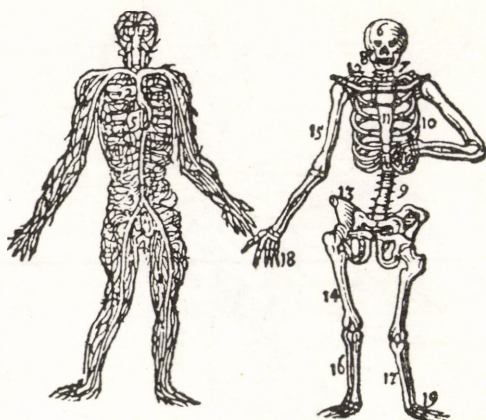
7. kép
(Vesalius képe)

textushoz csatolt Comenius képeket már a pataki Janua lapjain is, s az emberi testről, az emberi testet alkotó csontokról és izmokról szóló fejezetek ismeretanyagát Comenius feltűnően jó képekkel illusztrálta. A *Partes corporis osseae* és a *Carneae partes corporis c.* fejezetekben az elméleti anyaghoz társult képek ugyanis a nagy anatómusnak, Andreas Vesaliusnak méltán híres könyvéből (*De Humani Corporis Fabrica*, 1. kiadás, 1543, a felhasznált kiadás: 1642) valók:

A Comenius-filológia számára *novumként* adtam számot erről a tényről „Comenius és Vesalius” című írásomban (Az Egri Ped. Főisk. Füzetek, 207. sz.) Vesalius művét a nagy Tizián tanítványa, a belga *Kalkar* táblái, rajzai tették még használhatóbbá. Comenius Vesalius úttörő művének rajzait, ábráit illeszti be a pataki Janua XXII. és XXIII. fejezetébe, és ezzel olyan bonctani művet használt fel forrásul, amely az emberi test felépítését magán az emberen mutatja be, és az emberi test anatómiai rajzait szinte élő környezetbe helyezi, s életes mozgásban,



8. kép



9. kép
(Orbis: Canales et ossa)

szinte élő működésben ad számot az emberi test csontjairól, izomhálózatról.

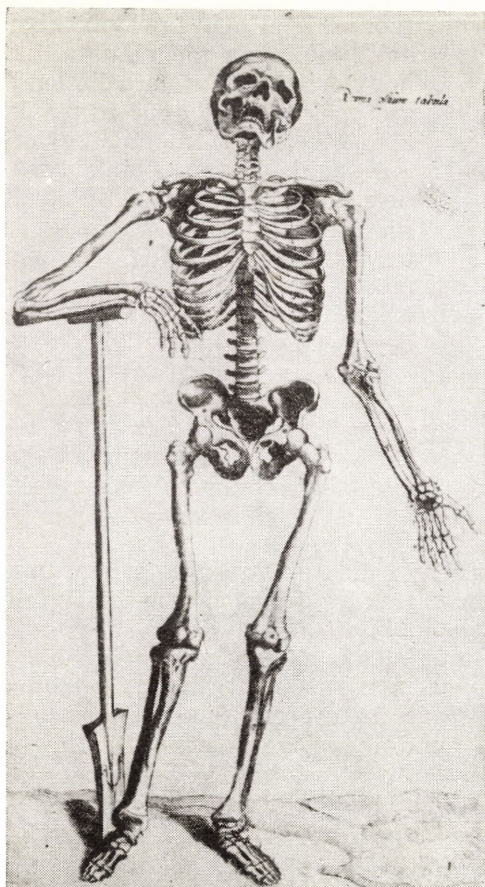
Azzal, hogy a pataki Janua XXII. (Partes corporis osseae: ossa capitis, trunci, artuum) és XXIII. (Carneae partes corporis: quae Anatomici vocant Musculos) fejezeteihez csatolt rajzokban Vesalius korszakalkotó és sok bonctani tapasztalat alapján írt anatómiai művének híres ábrái kerültek a magyar tanulók kezébe, a pataki ifjak merészen új és pontos ismereteket

kaptak az emberi szervezetről, az emberi test felépítéséről.

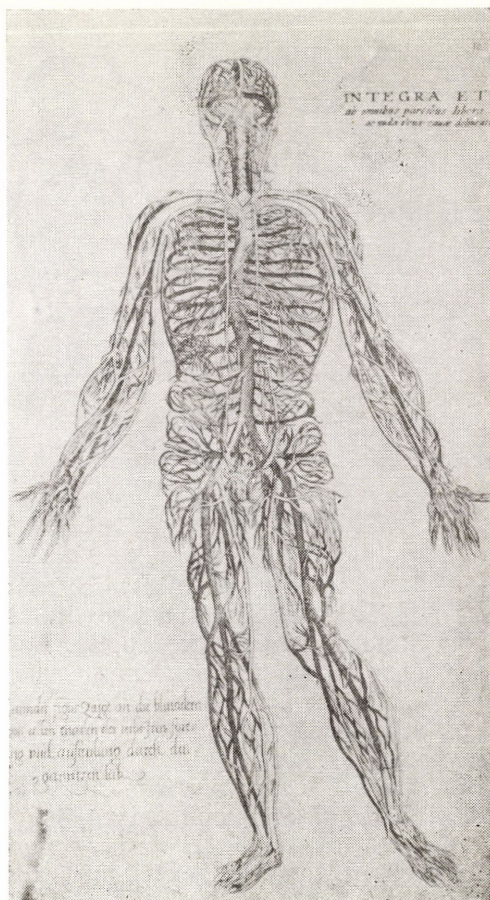
A pataki Janua első ábrája szinte mozgalmas eleveenségben és filozofikus vetületben szemlélteti az emberi test csontjait (vö. 4. képünk). Vesaliusnál az emberi test csontjait szemléltető ábra (secunda ossium tabula) hasonló mozgalmassággal teszi elevenné az emberi csontváz felépítését (vö. 5. képünk).

A két kép közötti különbség — Comeniusnál homokórát, Vesaliusnál emberi koponyát érint a csontváz keze — egyúttal a pedagógus és az orvos-anatómus szemléletének a különbségét is tükrözi. Comenius a pataki Janua XXIII. fejezetének (Carneae partes corporis) elméleti anyagát is ábrázoló kép (vö. 6. képünk) Vesalius anatómiájának is egyik leg-sikerültebb ábrája (vö. 7. kép). A két kép közötti azonosság külön bizonyításra nem szorul.

A pataki Janua negyedik képe [az első ábrát (Aër cum ventis) itt nem közöljük!] az emberi test belső részeit (Viscera) szemlélteti a tanu-



10. kép

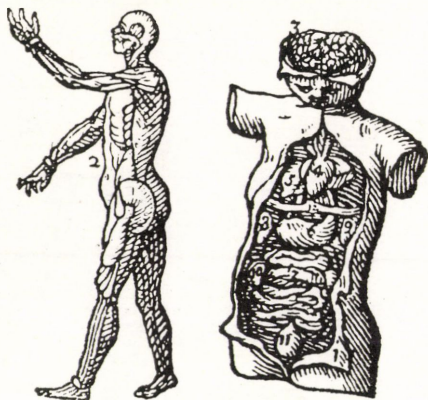


11. kép

lók előtt. A belső részekhez számokat is illeszt Comenius (vö. 8. képünk). Ezek a számok valóban az Orbis szövegének megfelelő szavaira, illetőleg a test belső részeinek elnevezéseire utalnak.

A számokkal ellátott ábra újra megjelenik az Orbis Pictus nürnbergi kiadásában (1658), és ez azt is bizonyítja, hogy Comenius nemcsak gondolt az Orbis Pictus pataki kiadására, hanem valóban meg is kezdte ennek a kiadásnak a nyomdatechnikai munkálatait is. Különben az Orbis Pictusnak az emberi testet, részeit és felépítését szemléltető képei is a Vesalius művében található ábrák nyomán készültek. Bizonyításul vessük össze az Orbis Pictus XL. fejezetének (Canales et ossa) két szemléltető ábráját (vö. 9. kép) Vesalius két, igen szemléletes képével (vö. 10—11. kép), s az azonosság teljesen egyértelmű.

Az Orbis Pictus XXXIX. fejezetének (Caro et viscera) két ábrájáról



12. kép

(vö. 12. kép) már az előbbieken szoltunk, és megállapítottuk, hogy ez a kép nem véletlenül szerepel a Janua 1652-es pataki kiadásában is. Comenius ugyanis világhírű képes tankönyvének, a Patakon írt és illusztrált Pictusnak pataki kiadását is tervbe vette, illetőleg nyomdai munkálatait is elkezdte, és hogy mégsem Patakon, hanem Nürnbergben jelent meg e könyv, talán azzal is magyarázható, hogy a pataki nyomda hiányos technikai felkészültsége nem tette lehetővé a megkezdett nyomdai munkálatok sikeres befejezését.

*
**

Comenius — mint erre már néhány példa elemzésével is utaltunk — hatalmas forrásanyagot tanulmányozott át a *Janua* megszerkesztését illető munkálatai közepette. Az általa jobbított Janua-kiadások szövege és a Janua textusának az *Orbis* és a *Schola Ludus* számára átirrt és átrendezett ismeretanyaga elsősorban azért is módosult, mert Comenius a tudomány fejlődését is nyomon kísérve, az új eredményeket is közvetíteni kívánta, és az ismereteket mindinkább valóságos összefüggésükben, s úgy kívánta közvetíteni, hogy a valóság tényeit sohasem hallgatta el, torzította el sem a vallás tételes előírásainak tiszteletéből, sem valláserkölcsei megfontolásából, vagy emberi álszeméremből [vö. pl. Janua (§ XXI. 235) textusának a nemi szervekről adott leírását], de éppen az új didaktikai, nevelési célok szolgálatában az egyre növekvő ismerettömeget — bár a fejlődő és szélesedő tudomány és technika egészét kívánta áttekinteni —, jó pedagógiai érzékkel és tegyük hozzá, filológiai hozzáértéssel megszűrte, illetőleg átrendezte.

Hogy milyen természetű munkát végzett el e téren is Comenius, érdemes összevetni kora enciklopedikus jellegű összefoglalásainak, elsősorban éppen *Alsted* idevonatkozó munkájának (*Encyklopedia*) néhány fejezetét a *Janua* hasonló tartalmú, illetőleg azonos anyagot feldolgozó fejezeteivel.

Alsted az e tárgykörre vonatkozó ismeretanyagot a következő fő fejezetekre tagolva nyújtja: I. *De hominis essentia* [Részletező: a sok fiziológiai, anatómiai vonatkozást még több filológiai természetű ismerettel, a görög, latin és újabb kori szerzők (Galenus, Arisztotelész, Avicenna, Vesalius stb.) írásaiból vett idézetekkel köríti.]

II. *De Hominis existentia* (különösen részletező az *intellectus*, a *voluntas*, a *facultas loquendi*, a *fletus* címszók alá foglalt ismeretadásban!) Comenius Januájának hasonló jellegű anyaga azt is tükrözi, hogy Comenius *Alsted* munkáját is forrásul használta fel, de a polihisztor filológus

Alsted bő anyagát az eklektikus filológus, s a dolgok lényegét kutató pedagógus Comenius igen jó gyakorlati érzékkel válogatta, formálta és rendezte a *De Homine*, — *De Corpore et primum de Membris externis*, — *De membris internis*, — *De accidentibus corporis*, — *De sensibus internis*, — *De mente*, — *De voluntate et affectibus* című fejezetekben.

A Comenius előtti tankönyvek egyik legsúlyosabb hibája verbalizmusuk mellett nemcsak abban gyökerezett, hogy a gyermeki teherbíró képességet tekintetbe nem véve, hatalmas anyagot foglaltak magukban, hanem inkább abban, hogy az anyagot nehezen áttekinthető, tehát nem világos (helyesebben nem eléggé didaktikus) rendszerezésben tálták.

Ezzel szemben Comenius a Janua enciklopedikus ismeretanyagát e jól áttekinthető, zárt enciklopedikus körbe rendezve nyújtja (vö. Červenka: Comenii Janua: Editio synoptica et critica: Bev.)

I. *Deus*: De ortu et creatione Mundi [A világ eredetéről és teremtéséről (Janua: C. II.)]

II. *Natura*: 1. *Naturae fundamenta*: *De Elementis* (Az első elemekről). — *De Firmamento* (A csillagokról). — *De Igne* (A tűzről). — *De Meteoris* (A hegyek feletti levegőkről. A föld feletti dolgokról, légűnemenyekről). — *De Aqua* (A vízről). — *De Terra* (A földről) [Janua: C. 3—8.]. — 2. *Lapides et metalla*: *De Lapidibus* (A kövekről). — *De Metallis* (Az ércekről) [Janua: C. 9—10.]. — 3. *Planta*: *De Arboribus et fructibus* (Az élő fákról és a gyümölcsökről) — *De Herbis* (A füvekről). — *De Fruticibus* (A csemetékről) [Janua: C. 11—13.] — 4. *Animalia*: *De animalibus* (Az állatokról). — *De avibus* (A madarokról). — *De Aquatilibus* (A vízi állatokról). — *De Jumentis* (A barmokról). — *De Feris* (A vadakról). — *De Amphibiis et Reptilibus* (A vízben és a szárazon csúszó-mászókról). — *De Insectis* (A bogarokról) [Janua: C. 14—19].

III. *De Homine*: *Homo ut pars naturae*: 1. *Partes hominis corporales*: *De corpore*: *de Membris externis*. — *De Membris internis* (A külső és belső tagokról). — *De accidentibus corporis* (A testnek külső esetéről). — *De Morbis* (A betegségekről). — *De Ulceribus et vulneribus* (A fekélyekről és a sebekről) [Janua: C. 21—25]. 2. *Partes hominis spirituales*: *De Sensibus externis* (A külső érzékenységekről). — *De sensibus internis* (A belső érzékenységekről). — *De Mente* (Az elméről). — *De Voluntate et affectibus* (Az akaratról és az indulatokról) [Janua: C. 26—29].

IV. *Opera hominum*: *De Mechanicis in Genere* (A kézi-munkás Mesterségekről általában) [Janua: C. 30]. 1. *Opera ad vitam humanam conservandum pertinentia*: *De Hortorum cultura* (A kertek műveléséről). — *De Agricultura* (A földművelésről). — *De Molitura* (Az őrlés). — *De Panificio* (A kenyérsütésről). — *De Pecuaria* (A barom pásztorságról). — *De Lanionia* (A mézhárósságról). — *De Venatura* (A vadászásról). — *De Piscatione* (A halászásról). — *De Aucupio* (A madarászásról). — *De Coquinaria* (A szakácsságról). — *De Potulentorum paratura* (Az italok készítéséről). — *De Aurigatione* (A kocsisságról). — *De Navicularia* (A hajós mesterségről). — *De Itineribus* (Az utazásokról). — *De Mercatura* (A kalmárságról). — *De Vestiariis opificiis* (A ruházatokat

készítő művekről). — De Vestituum generibus (A ruházatok nemeiről). — De Architectura et fabrilibus artificiis (Az építő mesterségről, az ácsmesterségről) [Janua: C. 31—48]. 2. *Habitaculum humanum*: De Domo ejusque Partibus (A házról és részeiről). — De Hypocausto (A szobáról). — De Coenaculo (A vacsoráló házról). — De Cubiculo (A hálószobáról: az ágyas házról). — De Balneo et munditiae (A fürdőről és tisztaságról) [Janua: C. 49—53].

V. *Societas humana*: 1. *Familia* (A család). — De conjugio et affinitate (A házasságról és rokonságról). — De puerperio (A gyermekszülésről). — De cognatione (A rokonságról). — De oeconomia (A házi gondviselésről) [Janua: C. 54—57]. — 2. *Societatis humanae institutiones*: De Urbe (A városról). — De Templo (A templomról). — De ecclesia (A szent gyülekezetről). — De Ethnicorum Judaeorumque Superstitionibus (A pogányok és a zsidók babonáságairól). — De Curia (A tanácsházról). — De Judiciis (A törvénytételekről). — De Maleficis et suppliciis (A gonoszítottokról és büntetésekről). — De Statu Regio (A királyi állapotról). — De Regno et regione (Az országról és tartományról). — De Pace et bello (A békéről és a háborúról) [Janua: C. 58—67].

VI. *Mundus spiritualis*: 1. *Schola* (Az iskola). — De Schola et institutione (Az iskoláról és a tanításról). — De Museo (A tanuló házról) [Janua: C. 68—69]. — 2. *Litterae*: (Tanulmány, tudomány, tudományos műveltség). — De Grammatica (A grammatikáról). — De Dialectica (A dialektikáról). — De Rethorica et poësi (Az ékesszólás és költészet tudományáról). — De Arithmetica (A számvetésről). — De Geometria (A földmérésről). — De Mensuris et ponderibus (A mértékekről és súlyokról). — De Optica et pictura (A látás és képírás tudományairól, mesterségeiről). — De Musica (A muzsikáról). — De Astronomia (A csillagásatról). — De Geographia (A földrajz tudományról, a föld leírásról). — De Historia (A történetírásról) [Janua: C. 70—81].

VII. *Mundus moralis*: 1. *Etika*: De Ethica in Genere (Az erkölcsöknek tudományáról közönségesen) [Janua: C. 81]. — 2. *Singulae virtutes* (Az erényekről). — De prudentia (Az okosságról). — De Temperantia (A mértékletességről). — De Castitate (A szüzességről). — De Modestia (Az emberséges jó magaviselésről). — De Autarkeja (A magának való elégségről). — De Justitia (Az igazságról). — De Fortitudine (A bátorságról). — De Patientia (A békességtűrésről). — De Constantia (Az állhatatosságról). — De Amicitia et humanitate (A barátságról és az emberségről). — De Candore (A szívbeli tisztaságról) [Janua: C. 83—94].

VIII. *Conversatio* (Társalgás). — *Ludicrum* (Szórakozás — játék — időtöltés). — De Conversatione erudita (A tudós társalkodásról). — De Ludicris (A játékos, tréfás dolgokról) [Janua: C. 95—96].

IX. *Homo mortalis* (A halandó ember). — De Morte et Sepultura (A halálról és temetésről) [Janua: C. 97].

X. *Deus* (isten): De providentia Dei (Az isteni gondviselésről). — De Angelis (Az angyalokról) [Janua: C. 98—99].

Cervenka már említett kiadványában (P. XIV.) a Janua tartalmának, illetőleg tárgyának igen áttekinthető sémáját is nyújtja:

	Deus	
	natura	
	elementa	
metalla	planta	animalia
	homo	
	opera humana	
	societas humana	
mundus spiritualis		mundus moralis
	Deus	

Ez az összefoglalás is azt bizonyítja, hogy Comenius valóban a „mindenek megismerését” tűzte ki célul, úgy, ahogy arról maga Comenius beszél a *Janua* utolsó fejezetében, a berekesztésben (Clausula) [Janua: C. 100.]: „Habes enim hic summam et succintam, in brevis synopsi et complexione, seu rudimenta, qua Philosophiae, qua Theologiae: nihil tantopere omissum reor — Itt vagyon summa szerént és röviden összeszorított írásban és egybenfoglalásban mint-egy első sengéje (kezdeti) mind a világi bölcsességnek, s mind az istenről való tudománynak: semmit annyira elhagyottnak lenni nem ítélek...” [17].

Hogy Comenius ezt a hatalmas tárgyi anyagot (enciklopedikus tananyagot) hogyan, milyen módszeres eljárásokkal kívánta megtaníttatni, a továbbiakban kell róla szólnunk. Természetesen ezzel a problémával szoros kapcsolatban van a *Janua* szövegével, megfogalmazásával, stílusával, egyszóval az anyag közlésével kapcsolatos néhány fontos kérdés felvetése is. Először is — s erre már forráskritikai vázlatomban utaltam is — a *Janua* nem annyira tartalmában, ismeretanyagában eredeti alkotás és jó tankönyv, hanem megszerkesztésében, megformálásában, megfogalmazásában, nyelvpedagógiai célkitűzésében és módszerében [18].

Comenius a *Janua* előszavában nem véletlenül ad igen elítélő véleményt a nyelvtanítás addigi helytelen módszeréről. A tények azt bizonyítják — írja Comenius —, hogy a hosszú éveken át folyó nyelv (latin nyelv) tanítás inkább kínzás volt (crux!), mint hasznos munka. A szavak és a nyelvtani szabályok labirintusában csak „ad garritum et nugas” és nem „ad rationabilem Rerum usum et sapientem de illis sermocinationem” [19] tanítottak a növendékek. Éppen ezért a nyelvtanítás új útját, módjait kereső Comenius a Januat úgy szerkeszti meg, hogy az tartalmában (anyagában), megfogalmazásában és módszerében (erről külön is ad a könyvhöz intenciókat, nemcsak a nyelv, hanem a dolgok teljes szerkezetét (Rerum et linguae structura tota) egyszerű módon és természetes rendben (ordine simplici et nativo) mutassa be.

A Januat tankönyvvül használó ún. januális osztály felállítása idején Patakon 1651-ben „A dolgok pontos megnevezésének hasznos voltáról” (De Utilitate accuratae Rerum nomenclaturae oratiuncula) címmel tartott beszédében Comenius még világosabban és még célratörőbben tárja fel a Januában, illetőleg annak megszerkesztésében követett didaktikai alapelveket és módszeres lépéseket.

Az alábbiakban ebből a szempontból külön-külön vizsgáljuk meg a Janua *textusát*, *szótárát* és *nyelvtanát*.

a) *A Janua szövege, textusa*

A Janua textusában, illetőleg az anyag közlésében annak az elvnek és gyakorlatnak kívánt elsősorban érvényt szerezni Comenius, hogy ez a tankönyv nem csupán csak a nyelvi ismereteknek, hanem egyúttal és elsősorban a dolgoknak, a reális ismereteknek is ismerettára legyen. S valóban, pl. Janua XXXIX. fejezetének szövege nemcsak a *madarász-ság* csoportnyelvi szavaival ismerteti meg a tanulókat, hanem a madarászás eszközeivel, munkájával stb. is. De ebben az összefüggő szövegben nemcsak eleven leírást kapnak a madarászó készségeiről, munkájáról, hanem e szövegben, e nyelvi mezőben a készségeket megnevező szavak is pontos értelmezést nyernek: „Auceps aucupio exstructo, per illices allectas, inescatasve aviculas et aves reticulis adobruit; aut viscatis calamis, quos amiti seu perticae exponit, implicat, aut laqueis et tendiculis illaqueat, aut decipula impedit.” — A magyar megfelelő szöveg révén a magyar gyerekek szókincse is bővült néhány csoportnyelvi szóval: „A' madarász a' madár-fogó szerszámot megkészítvén az édesgetések által magához hitegettetett és ételre tsalogattatott madarkákat és madarakat *hálótskákkal* meglepi (*megborítja*), avagy *lépes vesszőkkel*, melyeket a' *madarász-rúd*ra avagy *póznára* kiteszen, belé keverődteti avagy *törökkel* és *tzéklékkal* törbe ejti, avagy *kelepszével* megtartóztatja...”

Másodszor lényeges újítása e tankönyvnek, hogy a Janua szövegében a dolgok és szavak között párhuzamosság van. A dolgokon a dolgok rendje szerint haladunk végig (per Res ordine rerum eundo!), és a dolgokat a szavakhoz, a szavakat a dolgokhoz (res Verbis, verba Rebus) kapcsoljuk. Így a tanulók reális ismereteket és pontos, világos nyelvi formákat együtt szereznek, tanulnak meg. A dolgok pontos megnevezését adó szavak a szövegösszefüggésben, a dolgok alapos, igaz és világos ismeretében (in Rerum notitia vera et fulgida) nem tartalmatlan nyelvi jelek csupán.

Ennek következtében a tanulók nemcsak a szavakat, s azok jelentését ismerik meg, hanem azokat a dolgokat, jelenségeket, gondolatokat stb. is, amelyeknek e szavak anyagi, nyelvi burkot adnak. A tiszta, világos fogalmak kialakítását is jól biztosítja a Janua szövege, mert a fogalmakat nem pusztán a név útján, hanem a dolgok jó ismerete alapján kívánja kialakítani. A Janua szövege nemcsak a latin nyelv kincs-tára, hanem a dolgoknak is mintegy egyetemes ismerettára, s így nemcsak a nyelv ismeretére készíti fel a tanulókat, hanem a világi feladatokra, az életre is.

b) *A Janua szótára*

A Janua szövegében funkcionáló latin s a latin szavaknak megfelelő anyanyelvi szavakat Comenius külön szótárban is közreadja, s a Janua „ismerettára”, textusa s nyelvtana elé szerves részként teszi a *szótárt* (Lexicon Januale), illetőleg — ahogyan még a pataki Janua szó-

tárát elnevezte — a *Sylva*-t (a latin szók erdejét). A pataki *Janua* előszavában Comenius külön is utal arra, hogy a pataki Januában a dolgokat, az ismereteket előadó, leíró szöveg előtt alapos meggondolások alapján adja a *Janua* megfogalmazásában felhasznált szavak értelmezését nyújtó *szótárt* és a szavak hajlításának (ragozásának, jelezésének) és összekapcsolásának szabályait feltáró *nyelvtant*.

Hogy milyen meggondolásokból került a pataki *Janua* elejére (cur in fronte Januae?) a szótár, Comenius részletesen is kifejti előszavában. Először azért, mert ezzel a fokozatosság elvének (az egyszerűbbtől az összetettebb felé) is eleget kívánt tenni. Az egyes szók, a szókészlet tagjai ugyanis csak építőkövei a nyelvnek, a beszédnek (*Vocabula singula rudimentum sunt Sermonis*), ezért kell az egyszerűbbnek előre jönni, az összetettnek ezt követni: jöjjenek hát előre a szavak, s azután következzenek a belőlük szerkesztett beszéd (*ex illis compositus sermo*) — mondja Comenius. Másodszor azért, hogy a szavakat először szótári jelentésükben kell megtanulni, hogy annál könnyebben érthessük meg a szövegösszefüggésben sajátos, átvitt vagy alkalmi jelentésüket. A szótár így válik a *Janua* szövegéhez jól használható *tolmács*! Ez a januális szótár különben sok szempontból is figyelemre méltó alkotás. A szavak ugyanis ebben a lexikográfai szempontokat és didaktikai célokat is tekintetbe vevő szótárban nincsenek önmagukban, hanem az egyazon tőből származott szavak is rövid szövegbe kerültek. Vegyük példának a szótár latin szavainak egyik csoportját: „*Acerbus sapor, acerbat linguam; acerbitate sua; sed Verba acerbe dicta exacerbant animum.*” A megfelelő magyar nyelvi értelmezés, illetőleg szócsoport így került be a szótárba: *keserű — keseríteni — keserűség — keserűen — elkese- ríteni* (bosszantani); *b) keserű — megkeseredett — keserűség — megkeseredni — keseredés — megkeseríteni*.

Ha e szótár latin szavainak etimológiai (képzett, összetett stb.) szócsoportjait tekintjük, akkor ez a pataki januális szótár a szűkebb értelemben vett etimológiai szótárak funkcióját is betölti, ha a szócsaládok szerint is csoportosított szavak *értelmezéseit* vesszük tekintetbe, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a mai szűkebb értelemben vett értelmező szótárak előzményét is tisztelhetjük a pataki *Lexicon Januale*-ban.

Vagy az egyes szavak *jelentését* (jelentéstartalmát) *értelmezi*, mint a modern értelmező szótárak az ún. tárgyi meghatározásban, vagy az *elnevezést magyarázza*, értelmezi, illetőleg rövid, összefüggő nyelvi formákban körülírja: pl. „*acetabulum: est cavitas in osse* (a csont *vapája*) — *macer* (-ri et -ilentus) a defectu nutrimenti extenuatus: quomodo *macet* (-escit et -rescit) qui famem patitur. Tu animae *maciem* (ro -rem -ritatem -ritudinem) cave. Ager sepitur *maceria* (muro sine calce: e -iatur vero fimo sicco, aut nimio cultu. Coquus cibum durum *macerat* aqua, antequam *maceret* ignibus.”

Így válik a tanulók előtt világossá egyrészt az, hogy a szöveg összefüggésben a szemléltető példákban feltárt jelentések, jelentésárnyalatok és jelentésváltozatok (sovány — soványocska — sovány vagyok — soványít — gyengít — erőtlen — soványodik — fogy — puhít — puhítás — lágyít — lágyítás — kínoz — kínzás stb., stb.) hogyan függnek össze,

másrészt az, amiről Comenius külön is értekezett [21] —, hogy a szavaknak a dolgokhoz való kapcsolásával a szavak *sajátos* jelentését is megismerjük, s így nyelvhasználatunk is helyesebb és árnyaltabb lesz a dolgok, a tárgyak, a jelenségek stb. pontos megnevezésében.

Comenius nagyon gyakran az önálló szóalak címszavának [pl. *calx* (cis)] közlése után jelzi is, hogy hány jelentése, jelentésárnyalata vagy jelentéscsoportja van a címszónak: „*Calx tria significat*: I. Significatio: *Lapidem*. II. Significatio: *Lapidem ustum in farinam pro coagmentandis lapidibus*. III. Significatio: *Extremitatem pedis* [kő ~ mész (mész) ~ sark (lábsark)]...”

Nem egy esetben a jelentéseket külön egységbe sorakoztatja fel és értelmezi. Vegyük pl. a *colere* értelmezését (mivel ~ ápol ~ tisztel ~ díszít ~ lakik stb.)

Significatio I.: *Colere* (= honorare): *Colite deum*... stb.

Significatio II.: *Colere* (= Ornare) *Corpus autem colere nimio Cultu nolite*.

Significatio III.: *Colere* (= diligenter tractare): *Colite agrum vos Agricolae*... stb.

Significatio IV.: *Colere* (= habitare): *Colere urbem, has terras... incolant Urbem, cujus fiunt Incolae* stb.

A magyar tanulók számára a latin szóknál megfelelő magyar szavak útján való értelmezése is hozzájárult ahhoz, hogy a pataki *Lexicon Januale* hasznos eszközzé válhatott az iskolai nyelvi nevelésben.

A magyar tanulók azonban nemcsak a latin nyelv szókincse nagyszámú elemeiben gazdagodhattak, hanem éppen a magyar értelmezések útján a magyar szótári szókészlet bő tárházából is bővíthették egyéni aktív és passzív szókincsüket. Erről Comenius szól a pataki *Janua* előszavában: az anyanyelv, a magyar nyelv használata nemcsak a latin nyelv könnyebb megértésében játszik szerepet, hanem egyúttal az anyanyelv, a magyar nyelv művelésének ügyét is jól szolgálja (Non Latinos intelligendis addet aliquid: sed Vernaculae culturam spectabat).

A hangalakban eltérő, de jelentésükben azonos, a tájnyelvi, csoportnyelvi szavak, illetőleg az értelmi szinonimák együttes felsorakoztatása (pl. *Lora*: *Löre* ~ *Csiger* ~ *Máslás* — *Ciconia*: *Esztragh* ~ *Czakó* ~ *Gólya* — *gausape*: *lasnak* ~ *guba* ~ *cserge* — *certo*: *veszekedni* ~ *koczkodni* ~ *pántolódni* stb.) azt is elősegítette, hogy a nyelvjárási vagy csoportnyelvi szóváltozatok is szélesebb körben váltak ismertté, s így nemcsak a különböző nyelvjárási gócok szókincsbeli elkülönülésére hívta fel a figyelmet, hanem a nyelvi egységesülés útjára is bocsátotta e szavakat.

Figyelemre méltó a pataki *Janualis* szótár még abból a szempontból is, hogy a szavak értelmezésének teljesebbé tétele végett Comenius az illusztrálással is igyekezett néhány szónak a jelentését megvilágítani.

Egyik közleményünkben (vö. Az Egri Ped. Főisk. Évkönyve, 1959. 340—341.) a magyar és a külföldi Comenius-irodalom számára egyformán *novumként* (vö. *Acta Comeniana*, 1961. 245, 1962. 108—109) adtunk számot kutatásunk szerénynek tetsző, de valójában igen fontos eredményéről, arról ti., hogy a pataki *Lexicon Januale* lapjain is megjelenik

a rajz, a kép a szavak értelmezésére. Az eddigi kutatók figyelmét elkerülte pl. az a rajz is, amit Comenius, illetőleg pataki nyomdász-munkatársai (Comenius éppen e szótár befejező fejezetében mint „Typographi nostri” emlegeti őket) a következő szövegbe illesztettek bele: „... Ele-vamus *tollenonem*, *machinam* haustorium ad puteum (az ábra helye!) deprimendo et tollendo haurimus aquam: *kankarek*...”

Az igen egyszerű technikával készített klisé nyomán alig tűnik fel a *gémeskút* rajza. A „játczó tsiga tsútsos” magyar nyelvi értelmezés közé illesztették a játék csiga képét, ábráját is. A szótár lapjain megjelenő rajz is azt bizonyítja, hogy Comeniust és magyar munkatársait nagyon foglalkoztatta a képekkel való ábrázolás, illetőleg értelmezés technikai megoldásának kérdése is. A pataki nyomdai viszonyok nem tették lehetővé, hogy az *Orbis Pictus*hoz hasonlóan egy újabb nagy alkotás: a képekkel, ábrákkal is értelmező, *képes szótár* lásson napvilágot. A kezdő lépéseket azonban megtette hozzá Comenius, s éppen ezért tudománytörténeti szempontból is nagy jelentőségű a pataki *Lexicon Januale*. A szótár magyar címszavainak készítői, értelmezői (Tolnai, Szöllősi, Helembai, Szántai, s az „átnézés”, a „simitás” munkáját végző Szilágyi Benjámin István) nemcsak jó nyelvérzékükkel tűnnek ki, hanem a magyar szótárirodalomban való jártasságuk is dicséretre méltó. Filológiaiilag is jó munkát végeztek. A magyar szójegyzékeket (főleg Szikszai Fabriciust) és szótárakat (Szenczi Molnárt) is felhasználták magyarításukban.

Különösen sokat merítettek munkatársuk, Szilágyi Benjámin István Janua-fordításának (a későbbiekben még szólunk róla!) magyar nyelvéből, szókészletéből. A két erdélyi pedagógus, *Tsaholczi János* és *Bihari Ferenc* *Index vocabulorum*-át is forrásul használták (vö. alopecia — gausape — homuncio latin szavak magyar megfelelőit!). Comenius Januájának indexéhez Erdélyben is készült magyar megfelelő. *Tsaholczi* nak és *Biharinak* a Januahoz készített magyar indexe, szómutatója, illetőleg szótári része 1647-ben Gyulafehérvárott jelent meg. A magyar szakirodalom nem sokat foglalkozott ezzel a munkával sem. *Szily Kálmán* (MNY. 7:321—322) *Nyelvtörténeti adatok* címszó alatt közöl belőle néhány szót (pl. *csetneki nadrág*: compes békó, lábravaló — *hamarposta*: cursor, futó, pályafutó stb., stb.), s arról is ír (MNY. 7:289), hogy *Bihariék* kijavították *Calepinus* és *Szenczi Molnár* egyik hibás szóközlését (linkabás — lankadás). *Simai Ödön* is (MNY. 4:15) csak rövid utalásban szólt róla, s rámutatott, hogy sok értékes anyagot tartalmaz a magyar nyelvtudománya számára nyelvjárás-történeti és szótörténeti szempontból egyaránt. Megállapítja azt is, hogy a magyarításban sok *erdélyi tájszót* használtak fel a szerkesztők, de élnek neologizmusokkal is (pl. *kölcsönözet*, *fűszerzet*). Részletesebben vizsgálta meg *Tshalocziék* szómutatóját *Melich János* (NyK. 36:294).

A két gyulafehérvári tanár a latin nyelvű Januahoz készített angol és belga indexet fordította le magyarra. *Tsaholczi* mint *interpres*, *Bihari* pedig mint *translator* nevezik meg magukat a szótár befejező részében. *Melich* szerint önálló munkát végeztek, Szilágyi Benjámin fordítását sem vették figyelembe (vö. *Melich*: A magyar szótárirodalom: 157.).

Mi azonban úgy látjuk, hogy a Nagyváradon, 1643-ban megjelent és Szilágyi Benjámín által készített magyar Janua-fordítást is jól ismerték, s fel is használták. (Erre utalunk is már.)

Meľich „jeles” alkotásnak tartja az *Index Vocabulorum*-ot, amely „megérdemli, hogy nyelvészeti kutatásaink alkalmával használjuk”. A magyar lexikográfiai és szótörténeti kutatás — sajátos módon — alig vett tudomást erről a kiadványról (a NySz. helytelenül a nyomdász neve alatt utal rá: Major: Latin—magyar szótár, 1647) (vö. újabban: Bakos: MNy. 59:464), *Gyarmathy* Sámuel (*Vocabularium*, 1816.) is jól ismerte, fel is használta, s az ún. „székely tájszó”-nak jelzett szavak egy részét innen vette át. Egy modern magyar szinoním-szótár szerkesztői számára is gazdag adattár ez a szómutató. Csak néhány példát ennek bizonyítására: *carnifex*: hóhér ~ hengér ~ bakó — *casa*: kunnyó ~ kaliba ~ viskó — *condylus*: begyeg ~ butko ~ tsomó — *conspicilium*: okulár ~ pápaszem ~ vendég szem — *iners*: tunya ~ rest ~ tudatlan ~ alkalmatlan ~ illetlen ~ mesterség nélkül való ~ lusta — *fodico*: váykálom ~ gyakdosom — *graphicarium*: pennatartó ~ pennavális — *vespertilio*: tenevér ~ denevér ~ szárnyas egér ~ puppenever ~ tön-denever (vö. Erdő-bényei: Janua: tündeneverek) — *venefica*: büvös ~ bájos ~ boszorkány ~ ördögös ~ kantaires — *menda*: vétek ~ hiba ~ gánt — *papilio*: lövöldék ~ leppendék ~ pillango ~ lepke (vö. Szilágyi Benjámín: Janua: leppendékek, lepkék, pillangók — gyertyára repeső lövöldékek...) — *pensiculo*: meg-fontolom ~ gondolom ~ hányom ~ vetem ~ vizsgálom ~ bötsülöm — *vagus*: bújdosó ~ tsavargó ~ kul-lározó ~ kuruttyoló [vö. kuritoló, Orbis, 1685: circumforeani a kurito-lók (piatzi tséltsapók) stb., stb.].

Comenius a *Methodus Linguarum Novissima* hasábjain részletesen szól a *janualis* szótárról is. A *Methodus* újabb változatának kézirata (vö. Miškovská: Acta Comenia, 1961. 53—75.) alapján közölt részlet (Cap. XV. 15—27.) arról is tanúskodik, hogy Comenius a *janualis* szótár megszerkesztése előtt elmélyült tanulmányokat végzett a szótár-írás, a szótár-szerkesztés elméletére és gyakorlatára vonatkozólag is (vö. *Methodus*: Cap. V. 20.). Bennünket most elsősorban az érdekel, hogy mit ír Comenius a *janualis* szótár céljairól, feladatairól. Először is előljáróban kijelenti, hogy nem *thesaurus*-t, hanem *lexicon*-t kívánt megszerkeszteni, tehát nem olyan szótárt, ami magába foglalja a latin nyelv összes szavait, szólásait, hanem olyat, amibe csak a használatos (usitata), az alapjelentésű szavak kerülnek bele. De *promptuarium*-ot sem kívánt szerkeszteni: hanem olyan latin etimológiai szótárt nyújt át a Janua textusához, amelyben a latin szavakat az ábécé rendjében, etimológiai csoportokban, szócsaládokban rendezve (*vocum derivatarum copiam explicans*) szótározza.

A tanulóknak ezeket a szócsaládokba szerkesztett szavakat meg kell tanulniok. A tanulást megkönnyíti az, hogy a szócsalád tagjai rövid mondatokba ágyazva értelmes közlést, ismereteket is nyújtanak, így „*Febris (-icula)* facit, *ut-iculosus-iat* (seu*icitet*) quum illum — *ili suo frigore* invadit.”

A szótár értelmezésében tekintettel kell lenni azokra a tárgyakra

(ad Res), meghatározásukra, leírásukra is, amelyeknek megnevezésére használjuk fel az illető szavakat, tehát a szavak jelentéstartalmát értelmezzük: a) „**Tabulae:** sunt ligna lata, quibus tabulatur (et contabulatur, id est consternitur) pavimentum; b) **Futis:** vasculum infusorium olim: a quo vas futile, quod facile liquorem effundit” stb. Ha magát a szót, a nevet, az elnevezést értelmezzük, akkor is utalnunk kell a tárgy körülírására, meghatározására is: „*Canna* (vel- a) provenit in *canneto*: e qua textitur *cannea* tegetes et *cannitium*, *cannistrum*. Per *canales* fluit aqua” — stb., stb.

Nagyon célravezető a latin szavak értelmezésében az anyanyelvi megfelelő szó útján is világosabbá tenni a tanulók számára egy-egy latin szó értelmét, jelentését, de ebben a tekintetben igen körültekintően kell eljárni, mert pl. a latin *caballus* szót nem adhatjuk vissza a német nyelvű értelmezésben a *Ross*, a *Pferd* ('ló, paripa') szóval, mert nem általában a *lovat*, s nem a költői használatú *paripát* jelenti a latin *caballus* szó, hanem csak az *igáslovat*, a nehezebb munkára használt lovat (*equum robustum*), s így a latin szónak helyes német megfelelője a *Gaul* szó.

A többjelentésű szavaknál (polysemia) a jelentésárnyalatokat a megfelelő elrendezésben, sorrendben, illetőleg fokozatokban (*gradationem* in polysemis observamus!) kell felsorakoztatni: Az *alapjelentést* (a szó megfelelő elyomnijára való utalással) adjuk az első helyen, azután az *átvitt jelentéseket*, s ezek között a *kevésbé gyakori*, vagy *szűkebb körben* használt jelentésárnyalatok tekintetbevételével állítunk fel megfelelő sorrendet. Pl. *Liber*: „1. liber: cortex, arborum interior et tenerior (a fák kérge, héja, hánca) — 2. liber: dehinc *Folia* literis descripta, *ein Buch* (a több levélből álló könyv), quia olim pro chartis utebantur corticibus tiliaceis, vel tabulis faginis. Unde Germanorum vox *Buch* et *Fagum* et *Librum* significat.”

A képzett és összetett szavak anyanyelvi értelmezésében is arra kell törekednünk, hogy teljes megfelelés legyen a latin és az anyanyelvi szó között (Parallelismus in Derivatis et Compositis). Az alapszó és a képzett szavakban való megfelelésre idézi Comenius a következő példát: „*Terrere: schrecken* ('ijeszt, rémiszt'), *terror: Das Schrecken* ('ijedség, rémület'), *terribilis: Schrecklich* ('ijesztő, rémületes').”

Az összetételekben való helyes megfelelésre Comenius a latin *emere* szó segítségével kapott összetételeket és anyanyelvi (német) értelmezésüket hozza fel példának: „*Emere* duo significat, 1. *Sumere* — *nehmen* ('venni'). 2. *Sumere pretio* — *kauffen* ('vásárolni'). Az első jelentésben alakuló összetételek (*composita a prima significatione*): *ad* — *imere*, *benehmen* ('elvesz, elragad, megfoszt'), — *Eximere*, *ausnehmen* ('kivesz'), — *Inter-et perimere*, *durchnehmen* (h. c. *durchstechen*) ('átvesz, elpusztít, megsemmisít, megszüntet').”

A második jelentésben (a *secunda significatione*): „*coëmere, zusammenkauffen* ('összevásárol'), *redimere, erkauffen* (erlösen) ('visszavásárol, kivált'), *redemptor, Erkauffer* (Erlöser) ('kiváltó, bérlő, megváltó') stb., stb.”

Egy-egy latin szó eredetére, etimológiájára vonatkozó észrevételt is hasznos tenni ebben a szótárban is, — mondja Comenius —, de csak

módjával, s a gyermeki felfogóképességre való tekintettel, tehát legfeljebb ennyit: „*Acervus dicitur quasi Aggervus; ab aggerendo. Carcer quasi coërcer, a coërcendis petulantibus*” stb. Őva int azonban Comenius a haszontalan, a homályos és erőltetett (Abstinemus tamen a nugatorijs, obscuris, coactis derivationibus”) etimologizálástól, szófejtéstől! Ezt tette pl. Varro („*Omnia Latina a Latinis derivare conatus est*”), s az őt utánzó Isidorus is. (A fentebbiekben már mi is idéztünk belőle!) A nevetséges és tudománytalan szófejtés példatárából is idéz néhány elrettentő példát Comenius is: „*Stella, quasi stans in coelo — Lapis quasi Laedipes, Lepor a Lepus, cujus caro est suavis*” stb., stb. Ha jól ismerjük egy-egy latin szó etymonját, akkor tárjuk fel (de mindig ad fontes respectare!), ha nem, akkor jobb hallgatnunk, mintsem hazudjunk, vagy éppen szélhámoskodjunk („*Ubi etymon ignoramus, tacere malumus, quam nugari*”) (vö. *Acta Comeniana*: 1961. XX. 1. 69. l.). Nem véletlenül utal Comenius végül arra is, hogy a *homonimák* („*eodem sono res diversissimas significant ut jus: justitiam et liquorem cibi coc-ti*”), a *szinonimák* („*sono diverso rem eandem significant, ut telum et sagitta*”) és a *paronimák* („*sono simili res dissimiles significant, ut clavis, clavus, clava*”) értelmezésében különös gonddal kell eljárni a *didaktikai célokat* is szolgáló szótár készítőinek, mert a szótárnak az is célja és feladata, hogy a nyelv használatában is eligazítást adjon a tanulóknak. Külön is int arra Comenius, hogy a szótár feldolgozása alkalmával *ne grammatizálgassunk* (*non admiscemus Lexico... quidquam Grammaticum!*). A szótár legyen csak szótár, tehát tolmácsolja, interpretálja a szavakat. Hogy mikor és hogyan történik a *janualis* anyaggal kapcsolatos grammatikai ismeretek nyújtása, arról szól Comenius a *Janualis Grammatica*-hoz adott intenciókban, utasításokban.

A Janua nyelvtana

A *Janualis Grammatica*-ra is érvényes az, amit a Januáról általában megállapítottunk: nem anyagában van eredetisége, hanem abban a *rendben és módban*, amiben és ahogyan a latin nyelv nyelvtani szerkezetére vonatkozó tudnivalókat válogatja és feldolgozza. Természetesen — s ezt Comenius is megvallja —, ezen a területen is sokat tanult *Vivestől, Vossiustól* (aki Comenius szerint „*infinitos Grammaticorum errores detexit*”) *Scaligertől* stb. De arra is utal Comenius, hogy grammatikájában saját elgondolásait is igyekezett erőteljesebben érvényesíteni, hogy nyelvtana „*Usu amplior, praeceptis verior, praxi ammoenior*” legyen. Hogy ebben a tekintetben is számottevő a munkássága, *Gyarmathy* Sámuel értékelése is bizonyítja (vö. Bakos: Comenius és Gyarmathi Sámuel. Az Egri Ped. Főisk. Évkönyve, 1961. 308—310.). Amikor Gyarmathi az *Okoskodva Tanító Nyelvemester* (1794) hasábjain azt kérdezi, hogy „mitsoda rendel kellene... a nyelv törvényeket leg-helyesebben” egy nyelvkönyvben megfogalmazni és rendezni, azt válaszolja, hogy „alig lehet vala jobb módot s’ rendet kigondolni, mint a’ mi néműt ama’ nagy tudományú Oskolák hasznára élt Férjfiú Comenius a’ maga

tanító munkáiban... előadott.” — Gyarmathi ezzel arra is utal, hogy Comenius külön is és több alkalommal írt azokról az elvekről (s arról a gyakorlatról), amelyek alapján megszerkesztette pl. a *Janualis Grammatica*-t is.

Comenius szerint a legfontosabbak a következők: a) A *fokozatos tagolódás* (hang — szótag — szó — szószerkezet — beszéd [nyelv]) következetes tiszteletben tartása; b) Az egyes *részekkel* kapcsolatos ismeretnyújtás mindig tekintettel van az egészre: „a beszéd egész művészetére” (non seorsim, sed junctim tractando). Comenius erre is utal, amikor ezt írja: „*Grammatica Janualis Sermonis structuram docens...*” Gyarmathi azt jegyzi meg, hogy „ez a’ természettel, és az emberi elme tehetségeivel igen meg-is egyezik, hogy az együgyűekről emelkedjék fel a’ mesterségebbekre (a *Simplicioribus ad Composita*)”; c) A Comenius előtti és kortársi nyelvtanok gyakorlatával (előbb álltak az elvont szabályok, s ezek után a nagy számban felsorakoztatott példák) ellentétben a *Janua grammaticájában* elől állnak a példák (ezek in ipso *Januae Textu* is megtalálhatók), mint világító fáklyák, s azután a szabályok. Comenius úgy osztotta el az anyagot, hogy a lap három kolumnára oszlik: első kolumnájában adja a *példákat* (exempla), a következőben a *szabályokat* (praecepta), a harmadikban a *gyakorlatra*, illetve a *gyakorlásra* szánt anyagot (allegationes: pro usu et praxi), elsősorban a *Janua* szövegéből válogatva, pl.:

I. Columna:	II. Columna:	III. Columna:
1. Utinam, bene, propter, ergo	Non nullae Voculae inflexiles (seu invariabiles) sunt	De his in Lexico et Textu suis locis
2. Vir loquitur (unus) Der Mann redet. Viri loquuntur (plures). Die Menner reden...	Numerus est vel singularis, quo res una exprimitur: vel dualis, quo duae, vel pluralis, quo plures...	Nulla Januae § est, ubi exempla Numeri (Jam singularis, jam pluralis) non occurrant.
3. Puer, puerulus, puellus, puellulus — Cortex, corticulus, corticellus, corti- cellulus.	Diminuta quaedam iterum et tertio diminuundum: apellanturque Diminuta diminutorum. (Qualia Germani ignorant; Bohemi cum Italīs frequenter usur- pant.)	N. B! 540, 623, 814.

Erre is utal Gyarmathi Sámuel, amikor azt állapítja meg, hogy Comenius „nem elől teszi a’ *közönséges szokás* szerint a’ törvényeket, és az után a’ példákat (Exempla), hanem inkább mindenkor egy jó példát elől télesen és a’ból hozza ki a’ törvényt, és a’kor osztán több példákat is hord

elő.” *Gyarmathi* nyelvpedagógiai szempontból nagyra értékeli ezt a comeniusi gyakorlatot: „Igen jó és hasznos visszafordítás ez, kivált, ha a Tanító a’-ra tudja szoktatni tanítványait, hogy az ő okos kérdéseire tanulják — meg ki-húzni a’ példából a’ törvényt és ők-is hasonló példákat tsináljanak, vagy más jó Könyvekből hozzanak elő.”

d) A nyelvtani szabályokat, kivételeket nem zsúfolja (Comenius szavaival: „Ad Regulas paucissimas reducit omnia, ut *plana* fiant omnia”), a szabályok megfogalmazásában is egyszerűsége és világosságra törekszik. *Gyarmathi* nagyon találóan így rögzíti erre vonatkozó megjegyzését: „Lántz szerű össze-függéssel hozza-le (ti. Comenius) a’ maga törvényeit... s nem valami fellebbezésre járó megfoghatatlan szókkal..., nem télesen együvé igen sok törvényeket, hanem inkább külön adja elő. Azt tette magának törvényül, hogyha valamelyik törvénye sok ágú volna, leg-alább a’nak egyik ága más törvényekben előre meg-világosítottatott legyen.”

e) A nyelvi tényeket, törvényeket, s a megvilágító példákat az eltérő vagy megfelelő anyanyelvi, illetőleg vulgáris nyelvi tényekkel, példákkal (*apposito vernaculo exemplo*) is igyekszik világosabbá, felfoghatóbbá tenni, tehát — *Gyarmathi* szavaival — a latin nyelvi tényeket „az Anya nyelvvel és némelly nyelvekkel öszve-hasonlítja, a melly sok dolgokban világosságot és könnyűséget mutat”. Pl. **Amans**: der Liebende, **amatus**: der Geliebte, **scribens**: der Schreibende... **moribundus**: sterb-fertig **potest** esse, **scit** canere, **vellet** amari. **Conatur** evadere: Bemühet sich zu entgehen (*In verbis conandi Germani praemittunt*) Infinitivo zu: Er befehlisset sich (*unterstehet sich, unvaget sich etc.*) zu thun stb., stb.

f) A nyelvtanítás és tanítás (egészében és részeiben) célját elsősorban a didaktikai szempontok figyelembevételével határozza meg. Pl. a Janualis nyelvtan tanítása és tanulása célja nem csupán a nyelvi tények, törvények, nyelvtani szabályok leírása, beemlézése, hanem a helyes beszédre és írásra nevelés céljának szolgálatában annak a megmutatása is, mikor helyes egy nyelvi forma, s hogyan kell vele élni helyesen a beszédben. Ezért a nyelvtan nemcsak grammatikai ismereteket ír le, illetőleg nyújt, hanem megtanít a beszéd és írás helyes használatára (*ad recte loquendum et scribendum*), az írott alkotások, a könyvek megértésére és azok utánzására (*librorum et sermonum intellectionem et imitationem*). Comenius ennek szellemében is a hagyományos meghatározást adja a nyelvtanról, a grammatikáról: „Grammatica ars recte loquendi et scribendi.” A grammatika részeit is úgy határozza meg, hogy egyúttal arra is utal, milyen nyelvpedagógiai feladatokat végzünk el az egyes részekben nyújtott nyelvi anyag, nyelvtani ismeret megtanítása és megtanulása folyamán:

- I. *Orthographia*, quae doceat recte scribere.
- II. *Prosodia*, quae doceat recte pronuntiare.
- III. *Etymologia*, quae doceat recte partes orationis dignoscere.
- IV. *Syntaxis*, quae doceat recte construere...

Az egyes részek anyagának (*De litera, de Syllaba, de voce, de phrasi, de sententia, de periodo, de oratione*) leírásában bőven nyújt normatív

jellegű ismereteket (quomodo recte formetur, quomodo recte efferatur ore et calamo!) is. Pl. a hangokról (betűkről) szóló ismeretek között nemcsak az egyes hangok képzésének leírását, a hangok felosztását nyújtja, hanem ilyen normatív jellegű ismereteket is: „S quomodo sonat? Inter duas vocales *leni* sibilo, ut *Usu*; *alibi acuto*, ut *Sus*, *Sospes*... pessime Hungari, ubique simplex S (= sz) tanquam *sch* (= š)... S latinum proferendum est, ut Hungaricum Sz... „A magyar gyerekek ő ejtését, s általában a magyarországi ő-ezést hibának tartja, s felhívja a figyelmet arra is, hogy a magyarok javítsák ki ezt a hibájukat: „Eminent ut Gentium risum effugiant.”

Comenius a *Janualis Grammatica*-hoz írt bevezetőjében (Ad Lectorem...) arról is szól, miért tartották sokan a nyelvtannal való foglalkozást az iskolában tortúrának, sisiphusi munkának (Sisypheus labor). Elsősorban azért, mert az iskolai nyelvtanokat elárasztották a zavarosan és homályosan megfogalmazott grammatikai szabályok tömegével (confusis et obscuris Grammaticis praeceptis). Nem véletlen az sem, hogy sokan törték a fejüket, hogy szabadíthatnák meg az iskolákat és a tanulókat ettől a tortúrától. Két módot is ajánlottak erre. Az egyik: nincs szükség a nyelvtan oktatására, ki kell iktatni az oktatásból, s a latin nyelvet „sine grammatica, potius usu”, tehát a nyelvtan tanulása nélkül, s a jó szerzők műveinek olvasása útján (bonorum Authorum lectione) kell oktatni és tanulni. Ilyen értelemben nyilatkozik — s Comenius szerint „non sine causa” — *Lipsius*, aki a nyelvtan tanítását haszontalannak, feleslegesnek tartja a nyelvi nevelésben (Grammaticas nugas appellat). Méginkább *Caselius* (Grammaticas plusquam nugas appellat). Azt tartották ezek a férfiak, hogy a grammatika nem alkalmas, illetőleg nem képes „ad veram Eruditionem” nevelni a tanulókat.

A másik út: meg kell javítani a nyelvtankönyveket, meg kell jobbitani a nyelvtanítás módszereit. *Lubinus* is ezt ajánlja, s ezt az utat követte Comenius is a *Janualis* grammatikája megszerkesztésében, s a *Janualis* grammatikához adott módszertani útmutatásaiban. Olyan nyelvtant kívánt benne megszerkeszteni, amely úgy akar a teljesség igényének (plena grammatica) eleget tenni, hogy a sok, felesleges nyelvi szabályt, kivételt kirekeszti belőle, de nem mellőzi a *hasznos* nyelvtani ismereteket (necessarium nihil omittit).

A nyelvtan fő részeinek (etymologia, Syntaxis) anyagát nem egymástól elkülönítve kívánja tárgyalni és megtaníttatni (nec seorsim tractando) hanem *szerves egységben*. A nyelvtani szabályok megvilágítására szánt példák nagy része feltalálható (s erre Comenius pontosan utal is) a *Janua* szövegében (Omnium constructionum exempla in ipso Januae Textu reperiantur), s így a *Janua* szövege egyúttal „*Grammatica concreta*”.

S végül arról is szólnunk kell — bár ezt a kérdést már érintettük —, hogy Comenius a *Janua* grammatikáját, annak az oktatásban elfoglalt helyét, felépítését, beosztását, anyagelrendezését változtatta, illetőleg többször változó elvi álláspontjához igazította. Erről maga is szól a *Ventilabrum* hasábjain. A latin s általában a nyelvek tanításában követhető és követendő helyes utak és módok keresésében Comenius is

sokat és sokszor kísérletezik, s e kísérletezés folyamán végrehajtott változtatásait (pl. elől a szöveg, azt követi a szótár és a nyelvtan, vagy elől a szótár, s azt követi a nyelvtan és a textus, vagy elől a példatár a nyelvtanban, s azután a száályok, illetőleg előre kerülnek a szabályok, s azután a példák stb., stb.). Ezt is úgy tekintjük, mint fejlődésének, olykor megtorpanásainak, bizonytalanságainak megannyi állomását. Egy bizonyos :kísérletezett, próbálkozott, s pl. éppen a *Janualis Grammatica* (anyagában, az anyag elrendezésében, módszeres eljárásaiban) azt tükrözi, hogy Comenius a *tökéletes* módszer keresése útján a tanítandó anyag és a nevelési cél egységére is tekintettel alakíttatta módszereit, s magát a megtanítandó anyagot is.

A magyar Janua

A Janua magyar szövegének nyelvészeti jelentősége

Ismeretes, hogy Comeniusnak szinte világhírre szert tett (per orbem tendens atque patens) tankönyve, a Janua hazánkban is korán megkezdte hódító útját. Albelius Simon már 1638-ban kiadta Brassóban (vö. Horányi: Memoria: Pars. I. 17. RMK. II. 144 (520), Bakos: I. 910.), s azóta számtalan (valóban alig számbavehető és pontosan nehezen azonosítható) kiadásban látott a magyar nyomdákban is napvilágot (vö. Bakos: A magyar Comenius-irodalom I—V.). A magyar iskolák kedvelt tankönyve lett, s így nem véletlen, ha az egykorú iskolai feljegyzések (tantervi dokumentumok, jegyzőkönyvek) s általában az iskolatörténetek oly gyakran szólnak róla. A Januaval természetesen Comenius nyelvpedagógiai elgondolásai, módszerei is gyökeret vertek hazánkban is, s a gyulafehérvári, váradi, pataki professzorok (köztük Alsted, Bisterfeld, Szilágyi Benjámin, Tolnai, Veresegyházi, Tsaholczy, Bihari, Piscator stb.) korán eljutottak annak a felismeréséig is, hogy a Comenius által is kívánt anyanyelvi (magyar nyelvi) fordításra is szükség van. Ezt az igényt elégítette ki *Szilágyi Benjámin István*, akinek — Kiss Áron nagyon találó és igaz szavaival élve „igen jó magyarsággal való Janua-fordítása” [23] 1643-ban jelent meg (*Janua Linguae Latinae reserata aurea. Sive Seminarium Linguae Latinae et Scientiarum omnium . . . in usum Scholae Varadiensis . . . in Hungaricam linguam translata* Per Stephanum Beniamini Szilágyi, ejusdem Scholae Rectorem Varadini, 1643.) [vö. RMK . I. 324 (749). II. 178. (637), Bakos: I. 1066, a bártfai kiadás: 1643. vö. róla: RMK. II. 171 (614). M. Könyvszemle, 1879. 27—33, Bakos: I. 904.]

Szilágyi Benjámin — aki különben Alsted tanítványa is volt a gyulafehérvári kollégiumban —, a *váradi iskola rektori* tisztét látta el akkor, amikor a Januat lefordítja. Később Patakon lesz rektor (1645—47), s Comenius Patakra való meghívásának egyik következetes és lelkes támogatója. S amikor Comenius Patakra került, Szilágyi Benjámin — bár már nem tanít a pataki kollégiumban (a szomszédos Újhelyben tevékenykedik) —, mégis segíti Comeniust elsősorban éppen a latin—magyar nyelvű tankönyvek előkészítő munkájában. Erről maga Comenius is el-

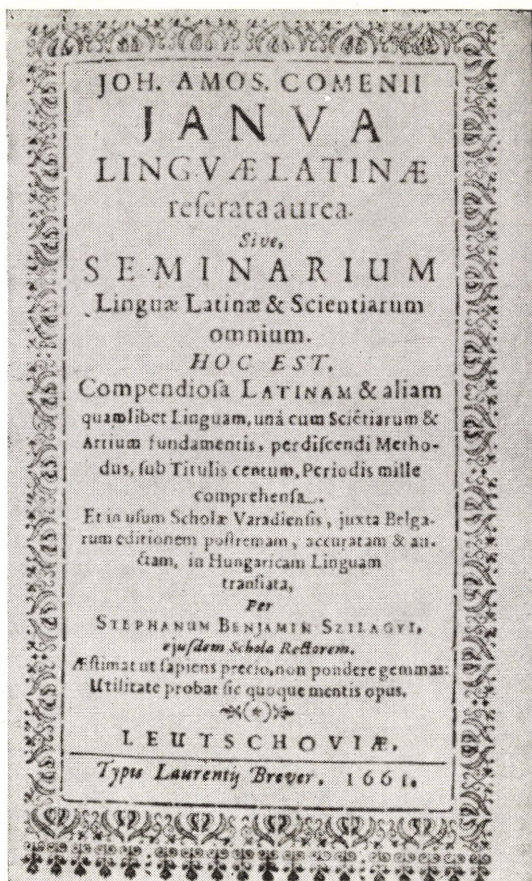
ismerően nyilatkozott 1651. február 8-án kelt beszéde ajánló soraiban. (De reperta ad Authores Latinos ... via), megemlítve azt is, hogy *Szilágyi Benjámín* — éppen Janua-fordítása révén — a latin—magyar tankönyvek készítésében „már dicséretesen működött férfiú” (ante jam cum laude versato). A pataki tankönyvek [a Vestibulum, a Janua (a Lexicon Januale)] magyar nyelvi értelmezésében a gondos átnézés, a „simítás” (lima) szerepét vállalja, illetőleg végzi el, Comenius és a magyar munkatársak teljes megelégedésére.

Hogy a magyar nyelv valóban alkalmas a tanítási nyelv szerepére, Szilágyi Benjámín is bebizonyította, éppen Janua-fordításában. A latin szöveg mondanivalóját nemcsak „tartalmában” adja vissza, hanem a pontos, a hiteles fordítás *magyar nyelve* a latin megfelelőnek a nyelvi formákban, a szókészletben, a mondatfűzésben

stb. egyaránt egyenlő értékű társa, kísérője. 1643 óta újra és újra kiadják ezt a fordítást. Az újabb fordításra senki sem vállalkozik, s ez a tény is azt bizonyítja, hogy *Szilágyi Benjámín* sikeres fordítását nyújtja a latin Januának (az első kiadás tanúsága szerint „juxta Belgarum editionem Postremam accuratam et auctam” kiadást használta textusának).

A későbbi kiadásokban is egyáltalában nem, vagy alig változik a magyar szöveg nyelve (szókészlete és mondatalkotási módja, sőt helyesírása is! stb.), illetőleg, hogy milyen értékű a változás, álljon itt példának néhány szövegrészlet:

1643 (Bartphae): VIII. A földről: A föld színe néhol nedves avagy vizenyős (ingoványos, posvány, söppedékes) lápos és Sompokos, néhol száraz és kősziklás. — 1673 (Claudiopoli): VIII. A Földről: A föld színe néhol nedves, avagy vizenyős (ingoványos, posvány, seppedékes), lápos és sombokos, néhol száraz és kősziklás.” — 1729 (Debrecen): VIII. A Föld-



13. kép

ről: A föld színe néhol nedves avagy vizenyős és lápos (ingoványos, posvány, sőppedékes), néhol száraz és kősziklás. — 1643 (Bartphae): XI. Az Élő-Fákról: ... A Kopácsolékját (butkoját) elvesse (el-háncsa) — 1673 (Claudiopoli): ... A kopácsolékját (butkoját) el-vesse (el-hantsa) — 1724 (Lőcse): ... A kopátsolékját (héját) elvesse (lehántsa) — 1643 (Bartphae): XIV. A Madarakról: ... a rétze *zatyog* (*retzeg*), a tyúk *karicsál*, *kodátsol* és *kotyog*, az holló *korrog*, a kakuk *kakuckol*, az éjjeli bagoly *huhol*, a szarka *tsörög*, a tsóka avagy zajkó *tsátság*, a varjú *kákog*, a fetske *fitserékel* (*fetseg*), a veréb *tsiripel*, avagy *tsipeg*, a madárfi *pipeg*, a patsirta *tireleret* énekel (alauda *tirelire* modulatur!), — 1673 (Claudiopoli): a rétze *zatyog* (*reczeg*), a tyúk *karicsál*, *kodácsol* és *kotyog*, a holló *korrog* ... a csóka avagy szajkó *csácsog* ... a veréb *csiripel* stb., stb. 1729 (Debrecen): teljes egyezés az előbbiekkal!, 1724 (Lőcse): a rétze *zatyag* (*retzeg*), a tyúk *karicsál* és *kodátsol* s *kotyol* (*kotol*), a holló *korrog* ... a madárfi *pipeg* s' a 't (a szöveg itt megszakad: az alauda kimaradt a latin értelmezésből is!).

A magyar Janua szövege tehát sem az évekkel, sem a nyomdák változásával nem, vagy alig módosul, s olyan méretű modernizálási kísérleteket nem élt át, mint a magyar Orbis Pictus. Ez részben azt is jelentette, hogy az egyre fejlődő élet (a technika, a tudomány, a mesterségek, a technológia stb.) fejlődési ütemét, illetőleg eredményeit nem közvetítették a Janua új kiadásai, s így lassan valóban szinte kikopott az iskolai használatból.

1746-ban már Szilágyi Sámuel a Maróthi György felett tartott emlékbeszédében (vö. Museum Helveticum, Pars I. Tigurini, 1746.) valóban úgy látta — éppen a fent említett okok miatt —, hogy sok felesleges, elavult és nem a kornak szóló ismeretet talál a tanulók elé ez a tankönyv (pueri per nugas circum ducebantur), s modernizálásra szorulna a könyv tartalmában (sok felesleges ismerettel terheli meg az emlékezőtehetséget), s megszerkesztésében (mert 1746-ban már „malecohaerens”), és megfogalmazásában (mert 1746-ban már „arenosa”) és nyelvében is.

A nyelv szempontját tekintve két síkon vizsgálhatjuk a Janua nyelvét: a latin síkján és a magyar szöveg nyelve síkján. Szilágyi arról is vall, mit tartottak egyesek — köztük ő és Maróthi is — Comenius tankönyveinek *latin nyelvről*. Elítélő volt a véleményük: szerintük nem a tiszta latinság forrása (purae Latinitatis fons) a tanulóifjúság számára, csak konyha-latinságra oktat és szoktat. Persze ennek az elítélő véleménynek kialakításában és terjesztésében azok is ludasok (Morhof is köztük volt), akik az affektált, jól cirkalmazott latin stílust, a latin körmondatok üres retoricismusát, s a szócsaták formalista játékát stb. szerették volna látni Comenius tankönyveiben is. Nem értékelték, nem értették meg azt sem. sőt elítélték, hogy Comenius oly sok engedményt tett az anyanyelveknek is a tanításban: s egy tankönyvben a latin nyelv mellett egyenlő értékű partnerként funkcionáló anya- (a magyar) nyelv irányában is közömbösek (sok esetben ellenségesek) voltak.

Mi pedig most éppen a magyar tanítási nyelv fejlődéstörténeti síkjában szeretnénk a magyar Janua, illetőleg a Janua magyar nyelve jelentőségét kiemelni. Pais Dezső méltán hívta fel a figyelmünket arra,

hogy az iskola a műveltségnek „nemcsak terjesztésében, hanem egységesítésében is fontos tényező, s így a műveltség fő hordozójának, a nyelvnek egységesítésében, kiegyenlítésében is jelentékeny szerepet játszik”. (Vö. A II. Orsz. Nyelvészkonferencia, Bp. 1954. 150.)

Milyen szerep jutott éppen ebből a szempontból a Janua magyar nyelvének? Először is azzal, hogy Comenius maga kívánta, sőt elő is írta, hogy a latin szöveget az anyanyelv, a magyar nyelv segítségével kell oktatni, értelmezni, s a tankönyv latin szövegéhez (szótárához, textusához) a megfelelő magyar fordítást is el kell készíteni, a magyar tanítási nyelv követelése és megvalósítása irányában is igen jelentős lépésre buzdította a magyar iskolákat, a magyar oktatókat.

Szilágyi Benjámin Janua-fordításának magyar nyelve is *kisegítő eszköz*, s „*statizta*” (Pais) szerepében is bizonyosságot tesz egyrészt arról, hogy magyar nyelven is lehet tankönyvet írni, illetőleg a latin tankönyvet magyarra fordítani, mert ez a nyelv ebből a szempontból sem alábbvaló a latinnál, tehát a latin nyelv mellett a magyar nyelv is alkalmas a tudományok, az ismeretek közlésére, a magyar nyelven is ki lehet mindent fejezni, másrészt kérdésessé vált a latin nyelv terminológiai illetékessége is, hiszen Szilágyi Benjámin Janua-fordításának magyar nyelve azt is bebizonyította, hogy „alig lehet oly dolog, munka, vagy tselekedet, a’mellynek illendő Magyar nevet az értelmes ember mindjárt nem találhat.” (Geleji Katona.)

Figyeljük meg, hogy a magyar Janua a latin textus nyelvének mind zártabb formáit, nyelvi fordulatait, mesterségesen szabott, fegyelmezett mondatismáit, mind terminustechnikusait, műszavait, általában a latin szókészletet úgy fordítja le, hogy a magyar szövegben sem a Janua textusa, sem értelme csorbát nem szenvedett, pedig Szilágyi Benjámin is tudatosan törekedett arra, hogy ne csak „Grammaticae, böltüre böltüt” (Meliusz Juhász Péter) fordítson, hanem úgy is, hogy a két nyelv sajátos jellegét is tükrözze a fordítás nyelve. Éppen az erre való törekvésben, az ezért való harcban erősödött a magyar nyelv kifejező ereje is. Vegyünk néhány példát a fentebb elmondottak bizonyítására. Az alábbi közlendő szövegrészben pl. szinte kézzel fogható példáját látjuk annak, mennyire megküzd a fordító a latin szöveg hosszú mondatával: mindent ki akar magyarul fejezni, ami benne van a latin mondatban, s hogy egy-egy latin szó, latin nyelvi forma legjobb, legkifejezőbb, s valóban a magyar nyelv szellemének is megfelelő szóval fordítson, a „betüre” fordított szó mellé szinoním-párnak teszi a helyesebbnek vélt nyelvi formát: pl. *beszédet indít (szóba ered), béköti (foglalja)*. Bár a latin terminustechnikusokat is bennhagyja olykor a magyar szövegben, de zárójelben melléjük teszi a magyar megfelelőt *egy szóban* vagy körülírással kifejezve: pl. szerepelteti az *argumentálván, a disputál, a principiumokból, argumentumokat* stb. latin szavakat, de a nyelvtisztaságra, a purizmusra törekvés jegyében ez idegen szavakat (műszavakat) magyarul is kiteszi, illetőleg körülírja: *argumentálván: erősséggel állatván* — *disputál: vetélkedik* — *principiumokból: előjáró bizonyos fundamentumokból* — *argumentumokat: erősségeket, egymásból folyó erős okokat* (e műszavakkal kapcsolatban forrásként Szenczi Molnárra is utalhatunk:

argumentum: erősség, *argumentor*: erős okokkal bizonyítók stb.). Állít-suk most egymás mellé a latin textust és a magyar megfelelő szöveget. „De quocunque themate ac problemate disserens, de quaestionibus dubiis, pro et contra argumentando: disputat: nonnulla vero, ex necessariis atque vernaculis principiis, apodictice ac solide demonstrat, argumenta Syllogismis argute innectit, methodoque apposita omnia digerit — Akár melly tzelul feltett dologról (de themate. B. J.) és kérdésről beszédet indítván (szóban eredvén), a kétséges kérdésekről, érette és ellene (pro et contra B. J.) *argumentálván* (erősséggel állatván) *disputál* (vetélkedik); némellyeket pedig szükségképen és tulajdon-*való printzi-piumokból* (előljáró bizonyos fundámentomokból), nyilván-*való* tagad-hatatlan erősségekkel megmutogat; az *argumentumokat* (erősségeket, egymásból folyó, erős okokat) egymást követő formákban (syllogismis. B. J.) béköti (foglalja), és helyes tanításnak útja szerént mindeneket el-rendel.” (Janua: § LXXI. 750.)

Szilágyi Benjámin a megfelelő magyar műszókat egyrészt 1. a magyar szójegyzékek, Szenczi Molnár stb., tehát a *szótári hagyomány* alapján válogatta, másrészt 2. a *korabeli magyar iskolákban már funkcionáló magyar szakszókészletből* vette. Itt most csak néhány példának a bemutatására szorítkozunk: (Janua: § III.) *Elementa: Éltető- állatok* (vö. Gyöngyösi Latin—Magyar szótártöredék: 581. *Éltető állatok*: sunt initia rerum: aqua, ignis, aër, terra: ex quibus omnia generantur. — Murmellius: 208. *Éltető állatok* — Calepinus: *elementa*: sunt principia omnium rerum: *Éltető állatok* stb.) — *Planetae: A Bujdosó — Tsillagok* (Janua: § IV.) (vö. Calepinus: *Büdös tsillagok*, Szikszai—Fabriczius: *Büdös czillag*, Murmellius: *Büdös tsillag*); *Grando grandinat: Kőeső esik* (Janua: § VI.) (vö. Szikszai: *Kőeső*. Calepinus: *kőeső*, Murmellius: 906. *kőeső esik*). — *Cos: fénkő kaszakő* (Janua: § IX.) (vö. Szikszai: *fen kő, kasza kő*, Beszterczei Szószedet (720): *fen, azaz fenő kő*, Calepinus: *fen kő, kasza kő*). — *Cimex: бүдös féreg, palatska* (Janua: § XIX.) (vö. Szikszai: *palaczka, бүдös féreg*, Calepinus: *palazk férök*) stb.. stb.

Ebből a rövid példatárból az is kitűnik, hogy különösen felhasználta a fordító Szikszai Fabriczius (Latin—Magyar Szójegyzéke) munkájának magyar szókészletét. (A pataki Janua szótári részének készítői, köztük Szilágyi Benjámin, „az átnéző” is, hasonlóképpen jártak el.)

Ha Comenius Januaja *De Herbis: A Füvekről* (§ XII.) c. fejezetében a füveket megnevező szavak csoportját tekintjük, először is azt tapasztaljuk, hogy az ebben a részben aránylag gazdagabb szócsoporthoz közel Comenius, másodszer azt, hogy a magyar fordításban szereplő nevek nagy részét ismét csak a magyar szótári (szójegyzéki) hagyomány alapján fordította le Szilágyi Benjámin. Itt is elsősorban Szikszai Fabriczius — különben is igen gazdag — idevonatkozó szókészletét tekinthetjük elődleges forrásnak, aki e szócsoporthoz nem egy tagját a nép száján is élő szavakból válogatta ki és vette át. A Janua fordításában a következő Szikszai Fabriczius szójegyzékében is megtalálható szavak szerepeinek: Janua: *karórépa, veresrépa* — Szikszai: *karorépa, vörös repa*, Janua: *bárány-tsets, fül-fü* — Szikszai: *Baran czöcz, Fül-fü* (sedum

maius et minus), Janua: *fodor káposzta* — Szikszai: *Fodor kaposzta*, Janua: *disznó-kenyérfü* — Szikszai: *Dizno kenyér (cyclaminus)*, Janua: *borsó*, bagoly borso, szeges borso — Szikszai: *Borso, Bagoly borso, Szeges borso* (Szikszai pontosabban értelmez: *apisum*, a *cicer*, az *orobus* és *frinum* latin szavakat értelmezi a három magyar elnevezéssel, a Janua latin textusában csak a *pisum* és *cicer* szavak szerepelnek, a magyar fordításban a *pisum* megfelelője: *borsó*, míg a *cicer* megnevezésére szinonim párként használja a fordító a *bagoly*- és a *szeges borsó* elnevezéseket.

Janua: *borju-láb fű (Isten szakállá nevű fű)*, Szikszai: *Bariu lab, auag Isten szakalla* — Janua: *spárga: fű (nyul árnyék-fű)* (asparagus), Szikszai: *Asparagus: Nyul arnyek*, alii: *sparga*, alii *Iste loua farka* — Janua: *Cuscuta: haj'nevelő fű*, Szikszai: *Cuscuta: Hai nevelő, auag arany fanal fű*, alii, *Bodog aszony haia* — Janua: *Lagopus: Nyul-láb*, Szikszai: *Lagopus: Nyullab* — Janua: *Kő ronto fű*, Szikszai: *Kő ronto fű*.

Már említettük, hogy Szikszai nagyon sok nevet a nép szájáról jegyzett le. Él ezzel a lehetőséggel Szilágyi Benjámín is, s az ő nyomdokán a Janua későbbi kiadói is. A polygonum polygonatum magyar megfelelőjeként pl. a Janua magyar szövegébe a *fejér gyökér* név mellé oda teszik a későbbi kiadásokban (pl. Debrecen, 1729.) a nép száján inkább élő s ismertebb *Salamon petséti* elnevezést is. Szikszai csak a *Peczetes fű* nevet szótározza, s a latin polygonum polygonatum szó helyett a Polygonaton található, amelynek magyar megfelelőjeként a *porczin fű* név olvasható. A magyar elnevezést, a *Sigillum Salamonis* latin terminushoz köti. Szilágyi Benjámín tehát a saját fülével is sokszor hallott szóval fordít. Bár átvehette ezt az elnevezést *Clusius* korában jól ismert művéből (*Rariorum plantarum ... historia*, 1601.) is, ott (277. l.) ugyanis ez olvasható: „*Polygonatum ... Weisswurtz ... Vngari ut vulgare Solomon pöcheti ... dicunt.*”

A magyar Janua lapjain olvasható *Szent-György virág* nevet emlegeti *Clusius* is: „*Lilium connallium: vulgaris Zent György veraga dicta est gyewngy Wyrag a nonnullis, quod significat unionis florem*” Szikszai csak ez utóbbi nevet emlegeti: *Lilium connallium — gyöngyvirág*.

Szikszai latin műszava a *Sigillum Solomonis*, továbbá a német *Weisswurtz*, a magyar *Fejérgyökér* pedig arra is figyelmeztetnek bennünket, hogy a fűvek stb. elnevezésében a Januában található nevek között is igen sok a tükörszó.

A magyar szójegyzékekben, elsősorban Szikszainál, Meliusnál (*Herbarium*), továbbá Szenczi Molnár szótárának lapjain sok, a nép száján is élő növénynév olvasható. Szilágyi Benjámín a magyar Janua 1643-as kiadásának hasábjain szinte csokorba kötve nyújtja át az olvasóknak e neveket: *tik-hur*, *kakuk-törjék*, *ökör gús avagy ek akadály*, *seb fű*, *haj nevelő fű*, *lapu*, *nyullab*, *keserű balha fű*, *avagy balha virag*, *uti fű*, *sok térdű fű*, *kakas láb*, *csollyán*, *rókafark* stb., stb. Még egy népetimológiát is feljegyzett számunkra: *natragulya* (nagy drakula). A kolozsvári 1673-as kiadásban találhatók még e nevek is: *isten fája*, *Venus ködöke*.

Hogy Comenius Januaja és az előd iskolai tankönyvek (nomenclaturák, szójegyzékek, promptuariumok) között hol vannak az egyezések, s

hogy Comenius Januaja és korabeli előd enciklopédiák között miben állnak a különbségek, a Janua e fejezetéből (De Herbis), illetőleg anyagából, feldolgozásából tűnik ki egészen világosan. A szójegyzékek „sine cognitione rerum”, értelmezés vagy körülírás nélkül a megnevezett tárgy, jelenség stb. ismerete nélkül sorakoztatják fel az egy fogalomkörbe tartozó szavakat. Comenius mondatokba helyezi a neveket, s ezek a mondatok egyrészt leírják, illetőleg körülírják a megnevezett dolgot, tárgyat stb., másrészt bizonyos ismeretanyagot is közvetítenek a megnevezett tárgyakkal, dolgokkal stb. kapcsolatban. A Janua De Herbis című fejezete a hatalmas szóanyag egyszerű felsorakoztatásával valóban közelebb áll a szójegyzékhez: a sok szót csak felsorakoztatja, értelmezés, körülírás, illusztrálás nélkül, legfeljebb nagyon általános körben fogja össze őket, pl. így: „... A' fűszerszámok... némellyek hazánkbeliek: mint a' bors, a' gyömbér, vagy-gyömbér (tztivar), fa-héj, szeretsen-dió, szeretsen-dió-virág... stb. Aromata quaedam vernacula sunt: ut piper, zingiber, zedoaria, cinnamomum, nux myristica...” stb.

Különben Comenius e fejezet anyagának összeállításában, illetőleg rendszerezésében *Alsted* nyomán jár el. A *Theologia Naturalis* (1615.) *De Herbis* (C. XXII.) fejezetének következő rendszerezését követi Comenius is a füvek felsorolásában is: 1. *Herbae alimentariae* (olera, fruges gramina), 2. *Herbae coronariae* (odor, suavitas, ad ornatum...), 3. *Herbae medicamentorae*. (Szilágyi Benjámin fordításában „az orvosló füvek”.)

Míg *Alsted* Enciklopediája (a *Theologia Naturalis* is) kora tudományának színvonalán e tárgy- (fogalom-) körben is terjedelmesebb és részletesebb leírást nyújt, addig Comenius nagyon válogat és merészen összevon s — ahogyan Apáczai fejezte ki — valóban „röviden” sorolja fel a füvekkel kapcsolatos ismeretanyagot.

Még feltűnőbb, illetőleg még nagyobb mértékű az ismeretanyag megrovidítése azokban a tárgykörökben (pl. *De Arithmetica*, *De Geometria*, *De Mensuris*, *De Dialectica* stb., stb.), amelyeknek magyar műszavait a fordító Szilágyi Benjámin a magyar iskolákban használt „deák arithmetica”-k, illetőleg geometriák tanításában, illetőleg magyarra való átfordításában használt magyar szakszavak hagyományos készletéből (vö. pl. a Kolosvári *Arithmetica* szavait!) is meríthette. Így érthető az is, hogy e tárgykörben Szilágyi Benjámin magyar Januaja szakszó-készletének nem egy eleme megegyezik Apáczai (Magyar Encyklopaedia) szakszávaival is, bár az is feltehető, hogy Apáczai jól ismerve Comenius Januáját, s annak 1643-ban megjelent magyar fordítását is (nem véletlenül emlegeti pl. *Aranyas Ajtó* címmel Comenius művét), Szilágyi Benjámin magyar Januaja magyar szókincséből is meríthetett.

A *De Arithmetica* — A számvetésről (Janua: § LXXIII.) című feltűnően rövid fejezetben a következő magyar szakszavak, illetőleg magyar körülírásos nyelvi képletek szerepelnek: *számvetés* (arithmetica): *mutatással tanulandó* tudomány, *mesterség* (mathematica disciplina) A' *számvető* tudomány (arithmetica) a' számokat *egybe-* (össze) *veti* miképpen és mimódon rövideden (által-úton!) *össze-adattassanak*, *elvonattassanak*, *megsokasíttassanak*, *elosztassanak*, *egymással* (egymás-

között): *Arithmetica numeros computat, qui seu quomodo compendiose addantur, subtrahantur, multiplicentur, dividantur per se invicem...*”

Apáczai (Magyar Encyklopediae: IV.) hasonló szóhasználatára idézzük most a következő szakszavait: *egybe-vettetni*, a szám *elvonatik*, s *sokasítás*, *sokasíttandó szám megsokasítja, által-úton sokasíttjuk*. Az *által-úton* (röviden, rövid úton, compendiose) közös használata különösen figyelemre méltó, bár a régi magyar nyelvben elég gyakori volt az *által* 'brevior, kürzer' jelentésben való használata is (vö. NySz. I. 85.). Szenczi Molnár a *via compendiosa* magyarítására is az *általút* szót használja fel. A compendiarior (adv.) latin formát is *aaltal utonnal* értelmezi magyarul. Különben *Calepinus*-nál is a compendium: *altalút, rouid mod*, a compendario pedig *által uton...* (vö. még: MNy. 7:81—82) [24]. A közös forrás tehát ezekben az adatokban is kereshető.

Következetes a különbség az *additio* szó magyarításában: Szilágyi Benjámint: *össze-adattassanak*, Apáczai: *egybe-adattatás, egybeadás*, Szenczi: *hozzátétel*. Vannak természetesen olyan aritmetikai, matematikai magyar műszavak is (pl. sokasítás, megsokasít, eloszt stb.) Szilágyi-nál és Apáczainál egyaránt, amelyeket Szenczi Molnár szótárából is vehettek. De Szilágyi Benjámint e fogalom- és szókészlet körében használt magyar műszavai közül is néhány Szikszainál is megtalálható: a *Szám vetésről való tudomány* (aritmetica), a *Számvető*, *Számvető* (tabla) (Janua: *Számvető*, *Számvető-tábla!*) stb.

Szilágyi Benjámint a *mathematica disciplinae* latin jelzős szerkezetnek egyrészt a *matematikai tudományok (mesterségek)* magyar megfelelőjét adja, másrészt a *matematikai* szónak szinonim párjaként a *mutatással tanulandó* nyelvi formát használja. A NySz. (II. 900—901.) is idézi a Januából ezt az adatot. Szenczi a matematika latin formát csak németül értelmezi, magyarul nem. A *mathema* (-atis) magyar megfelelője azonban Szenczinél: *bizonyos erősségből és megmutatásból álló tudomány*. A *mutatás* szónak a régi magyar nyelvben rokonértelmű párja volt a *képlet* szó is. Ilyen összefüggésben és forrásokban és források nyomán használta fel Szilágyi a matematika magyar megfelelőjét.

A Januának mint gyakorlati irányú tankönyvnek textusa a kitűzött oktatási célnak („a tellyes Világot s az egész Deák nyelvet rövid summarában megmutatni”) [25] megfelelően, s az ismereteknek „a polgári praktikumok színvonalán” (Bán Imre) való megválogatása és összevonása miatt nem, vagy alig tartalmaz komolyabb elméleti rendszerezést és elmélyültebb tudományos kifejtést tükröző részleteket, komplikáltabb nyelvi képleteket, s a „fentebb” (sublimis et grandis) stílusra törekvést is példázó mondatformákat [26]. Így a fordítót nem állította nagyobb nyelvi, stilisztikai, retorikai nehézségek elé. A Januában a dologi ismeret lévén az elsődleges, a dolgokat, a tárgyakat megnevező nevek, a „technicum vocabulum”-ok magyar megfelelőinek felkutatásában és felhasználásában egyaránt jó munkát végzett Szilágyi Benjámint. Nem volt olyan nagy nyelvteremtő tehetsége, mint amit Apáczainál értékelhetünk, de jó és megbízható *filológusként* fordította le a Janua latin textusát. Fordítása elsősorban *szótörténeti* szempontból értékes forrásunk. A magyar szótári hagyomány lelkiismeretes felhasználása mellett

a népnyelvet is kiaknázza. Ebben a tekintetben Szikszai Fabriczius egyrészt forrása volt, másrészt éppen Szikszai példája nyomán még bátrabban merített a népnyelv szókincsének gazdag tárából, így Szilágyi Benjámin Janua-fordítása magyar nyelvének *nyelvjárási vonásai* is kitűnnek.

Az alább felsorolt szavak — a mai nyelvhasználatukhoz is viszonyítva (vö. Deme: MNy. 56:21) — sajátosan nyelvjárási elemként kerültek be a magyar Januába: *zuháj* (a sebes eső *zuháj*jal esik), *kopácsolék*, *butko* (héj), a *kopácsolékját butkoját*, héját elvesse, (*szék*) (bél), kiknek *széki* (béli) (vagyon), *szityó* (a gyékényen kákából (szityóból), amelyben *pálikák* nevelkednek...), *mony* (A madarak... *monyokat* toynak... a *tojomány* (?)! fejéret és *székit* el-reytkik), *pise* (madárfi), *galambug*, *galambos* (a'hol a galambok neveltetnek *galamb-háznak*, *galambosnak*, *galambugnak* hívattatik), *libocz* (*bibicz*), *csikmák*, *kabola* (*katzola*, *kancza* ló), *hidas* (komp), *zayda*, *butyor*, *gunyha*, *kurta suba*, *rokolya* (nyári gyenge szoknya), *ümög*, *pendely*, *vehem* (*pullus*, *csikó*, *csitkó*), *lyuki* (a kis ember: emberke, emberecske, *lyuki* ember, *törpe*, *kuták* (kis ember), *czibertes* (horgas lábú), *kandics* (félszemű) stb., stb.

A magyar népi betegségnevek kutatásában is segítséget nyújt a Janua e tárgy- és fogalomkörbe tartozó szavaival. Ebből a szempontból figyelemre méltó pl. ez a részlet: „A' *meg-evesedett fekély*, midőn kelni kezdett *kelésnek* avagy *turnak* mondatik, a'mellyből midőn fölszakasztatik, *ev* (*rútság*) *töröt vér és genyetség* foly ki: a' hússal egyben tekeredet (gyült) és öszvenőtt *evből* pedig apro *merigy* (*vaktetém*) lészen.”

Az újabb, az 1700-as évekbeli kiadásokban a *túr* szó helyett a *tályog* szót, a *töröt vér* jelzős szerkezet helyett a *megsült vér* található: „Midőn a folyo dagadás (*tálygu*) (Apáczai is használja. Vö. még: Magyar Tájszótár: *tálygu*: Erdély és a Tisza mell.) (*fakadék*). Az újabb kiadásokban: *tályog*, *fakadék* (öszve megyen *varral*) kemény bőrrrel (*bé-burítatik*, *megcserepesedik*...) stb., stb.

Az sem véletlen, hogy a *szótörténet*, a *nyelvjárástörténet* kutatói gyakran idézik a Janua magyar nyelvi adatait, de sok esetben nem az eredeti kiadások nyomán, sokszor nem is jelzik, melyik kiadásról van szó, hanem csak a NySz. feldolgozása alapján, pedig e szótár munkatársai nem éppen szerencsés kézzel nyúltak a Januahoz: csak a kolozsvári 1673-as kiadás adatait dolgozzák bele a szótárba. Hogy a régi magyar csoportnyelvi, szakmai szókészlet, de általában a gazdag művelődés- és technikátörténet és agrár-etnográfia stb. kutatói milyen értékes *tárgy- és szóismeret*et meríthetnek a Januából is, nem kell külön bizonyítanunk. Különösen értékes forrás abból a szempontból is a Janua, hogy nemcsak *szótárszerűen* sorakoztatja fel az egyes foglalkozások, technikai fogások stb. műszókincsét, hanem a *munkamenetbe ágyazva*, a tárgyakhoz és a műveletekhez is kötve nyújtja azokat.

Figyeljük meg pl., hogy a földművelő gazdálkodás (a szántás, a vetés, az aratás, a nyomtatás stb.) szókincsét (a magyar fordítás a nép száján is élt szavait) valóban a munkamenet leírása nyomán sorakoztatja fel: „A Mezei *rabotás* (szántóvető, major gazda) ember az a' 'ki a mezőt *míveli*... az egyik kézzel tartja az *eke-szarvát*, hogy *ne csavarogjon*, a' másikkal az *öztökét*... a' *baronának*, avagy *fogas baronának* az

agyagos földön vasasnak kell lenni, a' homokoson tsak a' fa barona is elég... Midőn az *aratás* jelen vagyon... az *aratók* avagy kaszálók, kik az éles kaszával (*sarlóval*) *aratnak*... és *markonként* le-rakják, a' *kálás*z (gabona-fő) szedegetést a szegényeknek hagyván... Az után *öreg markokban* szedegetik és kévékbe kötik *supockal* (kéveköteleckel) fönn maradván a' mezőben a *tarló*... Akkor osztán szekerekkel a' *csűrökben* (*paytákban*) öszve hordják, avagy *villával* (*mereglyével*) (vö. Szenczi: *mereglye*: Eine Hengabel, Calepinus: *merga* ~ *mergal*: *mereglye*) *asztagokba*... öszverakják. A *nyomtatók* avagy *cséplők* a' *szérűn* *csépekkel* *csépelnek* (*nyomtatnak*: régen *nyomtatnak* vala *szérűn* tapodó három *szegű talyigával*, a' mint még most is a' Mediolánomi Herczegségben szokás), meghagyatik a' *szalma*, a' *törek*, avagy *polyva* stb., stb.

Hogy a Janua magyar szövege valóban kincsestár a magyar nyelvészeti kutatás számára is, bizonyítja az is, hogy az eddigi bibliográfiai regisztrálás (vö. Bakos: A magyar Comenius-irodalom I—VI.) adatai elsősorban a *Janua* magyar szövegének nyelvére utalnak akkor, amikor forrásul idézik Comenius tankönyveinek nyelvi adatait.

A Januából idézett nyelvi adatok között azonban sok a hibás, helytelen vagy megcsonkított adat, s ennek oka az, hogy nem az eredeti kiadásokat idézik a kutatók, hanem csak a NySz. adatait. Több kutató rá is mutat (vö. pl. MNy. 5:316.) erre a tényre, többen javítják is a hibás nyelvi formákat. Valóban sok, a NySz-ban felvett, s a Januából idézett nyelvi adatokban a hibás forma, ezért csak fenntartással kell ezeket az adatokat hitelesnek elfogadnunk. Ezért lenne szükségünk új, hiteles Janua-kiadásra is.

A magyar Comenius-kutatás feladata lesz tehát a jövőben, hogy a Janua új magyar kiadását szorgalmazza, s a valóban tudományos célokat is tekintetbe vevő kiadás filológiai munkálatait is elvégezze. Az első, 1643-as kiadás latin és magyar szövegének együttes közlésével alkalmassá tehetjük az új Janua-kiadást arra, hogy az újabb tudományos vizsgálódás valóban *hiteles* forrásként használja fel, hiszen az eredeti Janua-kiadásokból nagyon kevés példány áll ma a kutatók rendelkezésére (vö. Bakos: Ped. Szemle, 10:997.).

J E G Y Z E T E K É S I R O D A L O M

- [1] Egy későbbi kiadványban (Bohuslai Balbini Bohemia Docta... editum notisque illustratum ab Raphaele Vngar, Pragae, 1776. 314—318.) Ezért olvashatjuk ezeket a sorokat: Lesno: ibi Comenius an. 1631 illam Januam Linguarum reseratam in lucem amisit, eoque libra maximam sui nominis famam consecutus est. (Vö. De Ingenia colendi... instrumento Libris és Scholae Pansophicae Delineatio: III. 3. Instrumentorum doctrinae Librorum ordo!)
- [2] Acta Comeniana, 1959. XVII. I. 19—39.
- [3] Acta Comeniana, 1958. XVII. 29—35.
- [4] Vö. De Ingenia colendi... instrumento Libris és Scholae Pansophicae Delineatio: III. 3. (Instrumentorum doctrinae Librorum ordo!)
- [5] Erről értekezik a De reperta ad Authores Latinos... via, Schola Latina hasábjain is: Cap. II. 23—25.
- [6] A Janua-kiadások változatos címadásairól: Jaromir Cervenka: Die abweichenden Titel der einzelnen Ausgaben des Werkes Janua Linguarum von Komensky.

Acta Comeniana, 1959. XVIII/2. 149—160. Vö. még Josef Brambora: Vrata Jazyku (A nyelv kapuja). Acta Comeniana, 1957. XVI. (I.) 2. 211. (A Janua címéről: Janua vagy porta Linguarum, brána jazyku vagy *dvere jazyku*, ajtó vagy kapu. Melyik a helyes? Erről Comenius is vitatkozik (Pansophici libri Delineatio: 124.) (Tituli ratio), s Comenius a Janua mellett tör lándzsát, ezzel a figyelemre méltó megokolással: „Linguae enim Latinae Januam appellari satis fuit: hic appellatio Portae magis ad scopum facere visa est. Per Januam enim ingrediuntur singuli, per portam integrae catervae. Janua post ingressum singulorum claudi solet: Portae, in civitate patentis sunt. Eodem modo linguae Latinae studium, quod prius reserare studium fuit, peculiare est quibusdam: Sapientiae desiderium generi humano commune. Illae ingrediuntur, qui volunt, aut quibus opus: hic debent omnes, qui homines nati sunt... porta igitur patens esto, quae ad sapientiam ducit.”

- [7] Magyarul is szokták emlegetni, így emlegeti Apáczai is a Magyar Encyclopaedia VIII. részében: „Mindezekről röviden eleget találhatni a Comenius *Aranyas Ajtajában*...” A Janua magyar fordításaiban is így szerepelt: „A Deák nyelvnek *aranyas* ki-nyitott *Ajtaja*...”
- [8] Vö. Magna Didactica: Cap. XXII. 6.
- [9] Uo. Cap. XXII. 6.
- [10] Vö. J. Smaha: Komenského Brana Jazyku v. Anglii, po Holandsku, ve Franon-zich a ve Svedech. Ceska Škola: 1888: 181, 200, 217, 1890: 421. 459. és Beseda Učitelka: 1888: 365, 377, 409, 470, 471.
- [11] Vö. Acta Comeniana 1959. (XVIII. 2.) (Zvlastni Priloha Casopisu, Archi pro Badani o živote a dile J. A. Komenského: 77—88.
- [12] Vö. Jan Kvačala: Casper Scioppius a Komensky. Arch. Kom. 1930. 33—47. Vö. Brambora: 82. — J. Kvačala: Komensky Jeho osobnost a Jeho sustava vedy pedagogickej. II. 1921.
- [13] Vö. Didact. Magna, XXII.
- [14] Szilágyi Benjámin István fordításában közöltük a megfelelő magyar mondatokat. Comenius pataki magyarítói, értelmezői — köztük Szilágyi Benjámin is — különben Szikszai Fabriczius művét, illetőleg magyar szókészletét bőven használták fel a Janua fordításában is.
- [15] A könyv megvan az egri Egyházmegyei Könyvtárban is.
- [16] A filológiai teljesség kedvéért meg kell jegyeznünk még a következőket: 1. a pataki Janua (Eruditionis Scholasticae Pars II. Janua... in Scholae Patakinæ edita, Typis Cels. Princ. expressit Georgius Renius, Anno MDCLII.) képekkel is ellátott teljes példányát a Széchényi-könyvtárban találtam meg (RMK. I. 860.). Ez a példány a „Boldog Kőváraljai Könyvtár” állományából került a Széchényi-könyvtár gondozásába. A XVII. sz.-ban ennek a könyvnek Mednyánszky Pál volt a tulajdonosa, amit ez a bejegyzés is igazol hitelesen: „Pauli Mednyánszky, Anno 1656. die 8. Juni.” E témára vonatkozó kutatásaim eredményeiről tájékoztatást adtam Prágában is a Komensky-intézetben 1960. október 22-én.
- [17] Szilágyi Benjámin István fordításában adjuk a magyar megfelelőt.
- [18] Vö. Geréb hasonló véleményt mond az Orbis-ról. Ped. Szemle, 1958. 10. sz. 952.
- [19] Vö. Didactica Dissertatio: Didactica Januae: Szenczi Molnár is ezért nyilatkozott így: Grammatica enim est, cujus vel sola mentis territorium solet discipulos plagosorum Orbiliorum.” (Novae Grammaticae, 1610.)
- [20] Vö. Alsted hasonló terminológiáját és felosztását (Theologia Naturalis, 1615.): Deus — De proprietatibus corporum naturalium: De coelo stellifero — De igne — De aëre — De aqua — De Terra — De meteoris ignitis — De lapidibus — De metallis — De herbis — De fructibus — De arboribus — De animalibus — De homine, homo tanquam membram societatis, quae isutatio vocabulo dicitur status, vitae humanae: oeconomicus scholasticus — ecclesiasticus — politicus.
- [21] Vö. De Utilitate accuratae Rerum Nomenclaturae oratiuncula.
- [22] Vö. Methodus Linguarum Novissima Cap. V. 36—42. Előszó a pataki Januahoz, Methodus Linguarum Novissima és változata: Acta Comeniana, 1961. 71—75: Cap. XV. 30—39.
- [23] Kiss Á.: A Nev. tört. kézikönyve. Pest, 1872. 98. l. Horányi (Memoria: Pars. III. 367.) is hasonlóképpen értékeli Szilágyi Benjámin magyar fordítását: „Hungarice reddidit castigate atque eleganter Joannis A. Comeni Januam...”

- [24] A kritikai kiadást használtam: vö. Apáczai Csere János Művei: 2. Magyar Enciklopédia II. Matematika, Bp. 1961. 17—39. Vö. még: Bán: Apáczai Csere János, Bp. 1958. 365.
- [25] Jancsó Benedek (Figyelő) Abafi szerk. (VIII. k. 116—) erre is utalt, amikor arról írt, hogy Comenius a latin nyelv tanulásának célját „a latin nyelv gyakorlati használatában találja . . . , tehát a cél . . . *nem volt sem bölcséleti, sem tudományos* . . .”
- [26] Erről különben maga Comenius beszél (vö. ODO I. 318.) „*Oratio Januae Mediocris est, rebus quantum potuit adaequata . . . , ad simplicem rerum expressionem . . . scripta . . .*”

SZLÁV ELEMÉK A JIDDISBEN

Dr. BIHARI JÓZSEF

Bevezetés

„Minden élő nyelv magában hordja a nyelvet formáló nép történelmét. A távoli századokban elviharzott események, a nagy sorsfordulatok és kataklizmák, mint geológiai kőzetrétegek rakódnak le a nyelv szókincsében és belső mechanizmusában. Akár más hatalmak igázták le a népet, akár ő igázott le más országokat, a nyelv, mint érzékeny precíziós műszer hűségeesen feljegyzí ezeket az eseményeket és megörzí késői nemzedékek számára” [1].

Jelen tanulmány azt tekinti feladatának, hogy átfogó képet adjon egyrészt a külföldi irodalom, másrészt önálló kutatások alapján a szláv elemek hatásáról egy olyan nyelvre, amely a főként közép- és kelet-európai, nem-asszimilálódott zsidó lakosság nyelve volt vagy most is az, amelyet a II. világháború vérengzései előtt még több mint 10 millió ember beszélt és amelyet ma is 6—7 millió ember beszél a világ különböző részeiben. Ez a nyelv — a jiddis, amely tehát széles elterjedtsége miatt is megérdemli a tanulmányozást, de nyelvtörténetileg különösen fontossá teszi némely, egészen egyedülálló jellegzetessége. Egyfelől archaikus mivolta: a jiddis — mint látni fogjuk — a XIII. században a Rajna-vidéki és közép-németországi zsidóságnak a német környezettel azonos nyelve, tehát középfelnémet, illetve annak különböző dialektusaival azonos, másfelől bája, kelleme és sajátos ötvözete vonja magára a kutató figyelmét [2]. A németországi zsidó lakosság jelentős részének elűzése, illetve Kelet-Európa egyes országaiba, főként Lengyelországba való áttelepülése során, amely nagyjából a XIV. század második felére esik, megőrizte eredeti dialektusát, és ez — a környezet élő nyelvfejlődésétől elszakítva — hanganyagában és alaktanában is változatlanul megtartotta XIII. századi vonásait. A jiddis tehát tulajdonképpen a középfelnémet egyetlen, ma még élőknek mondható „nyelvjárása” [3]. Ezt a szót azért kell idézőjelbe tenni, mert a jiddis egyrészt nem egységes, a környezetnek megfelelően igen sok helyi változata van, másrészt az új környezet nyelvei, elsősorban a szláv nyelvek is hatottak szókészletére és nyelvtani szerkezetére, és erősen érezni rajta nyilván a zsidó liturgiai nyelvnek, a hébernek hatását is. A jiddis tanulmányozása tehát egyrészt a nyelvjárások sokasága, másrészt egységes

irodalmi nyelv és kanonizált helyesírás hiánya, a nyelv komplex volta, és nem utolsósorban a héber írás okozta nehézségek miatt igen bonyolult; mindettől függetlenül azonban sok más különböző jellegű előítéletek miatt is, a jiddis eddig mostohagyermek a germanisztikának (bár nálunk kitűnő ismerői is vannak, pl. *Mollay Károly* és *Hutterer Miklós*). Amint az eddigiekből következik, mi sem germanisztikai, hanem szlavisztikai szempontból nyúlunk e témához, de mielőtt rátérnénk feladatunk kifejtésére, szükségesnek tartjuk, hogy röviden vázoljuk e nyelv keletkezésének történetét.

I.

A jiddis keletkezése

Amikor a külső ellenség csapása megdöntötte időszámításunk után 70-ben a zsidók egykori államát és megkezdődött szétszórásuk kétezresztendős története, a zsidóság nemcsak földjét és hatalmát veszítette el — elvesztette nyelvét is. Igaz, a bibliai korszak héber nyelvét már i. e. néhány évszázaddal felváltotta a hozzá igen közelálló, egész Elő-Ázsia akkori köznyelve, az arameus. Ugyanakkor talán még nagyobb mértékben elterjedt a zsidók között a görög nyelv is. Még később, ahány országba eljutottak, annyiban kellett átvenniük az idegen környezet nyelvével való megismerkedés kalandját. Ez elkerülhetetlen volt. A zsidó földjével együtt elszakadt a földműves élettől is. Életföltételei a kereskedelemre, a közvetítésre, a pénzváltásra szorították. Környezetével szót kellett váltania, meg kellett értetnie magát, ha meg akarta keresni kenyerét. Ezért kellett megtanulniuk különböző nyelveket, amelyeket aztán a maguk módján színezték, idegen elemekkel keverték, és legtöbbször egy sajátos idiómává alakították át, magukkal cipelve azt vándorlásuk folyamán különböző országokba.

Körülbelül ezer esztendővel ezelőtt történt, hogy bizonyos történelmi körülmények miatt nagyobb zsidó tömegek arra kényszerültek, hogy a római tartományokból Franciaországon át a Rajna és Duna vidékére költözzenek. Az Elba és Moldva menti zsidó települések már a X. századból ismeretesek, a következő három évszázad folyamán pedig egész Közép- és Felső-Németországig jutnak el. A XV. és XVI. században Lombardiában és még később az alnémet városokban is megtelepedtek.

A mai jiddisben fellelhető román nyelvi nyomok alapján tényleg arra következtethetünk, hogy a németországi zsidók kezdetben valamilyen román nyelvjárást használtak, tehát román nyelvek lakta területekről kerültek Németországba. Mivel pedig egyes történelmi források szerint a rajnai zsidók a XIII. században még franciául beszéltek, származási országukként csak Franciaország jöhet tekintetbe, jöllehet, a délkeleti részekben talán a bizánci—szláv területekről való bevándorlással is számolnunk kell. Bizonyosra vehető azonban, hogy nyelvi szempontból hamar asszimilálódtak új környezetükhöz. Nincs semmi okunk annak a feltételezésére, hogy a zsidók beszélte német, illetve középelnémet

nyelv már kezdettől fogva különbözött az eredeti, környező német nyelvtől. Valószínű, hogy a korai német nyelvjárásokkal fonetikai, morfológiai és szintaktikai szempontból szoros kapcsolatban volt, és ennek megfelelően az ófelnémet, sőt még a középfelnémet korszakban is átment környezetének minden nyelvi változásán, mégpedig mindenekelőtt a középfelnémet rövid magánhangzók megnyújtásán nyílt szótagban, a felsőnémet vidékeken végigcsinálta a *kfn* *î*, *iu*, *û* diftongizálását, a középnémet területeken a *kfn* *ie*, *üe*, *uo* monoftongizálódását, továbbá a *kfn* *ei*, *öu*, *ou* egybeesését a középnémet *ê*, *oe*, *ô* hangokkal, helyenként talán még a *kfn* *ei*, *öu*, *ou* > *â* váltakozást is, mely utóbbiak még a mai jiddisben is megfigyelhetők. Csak lexikai szempontból különböztethető a zsidók nyelve ebben a *prejiddis* korszakban az akkori német nyelvtől, hiszen vallási, társadalmi és gazdasági elkülönülésükkel szinte együttjárt bizonyos számú héber–arameus szó vagy kifejezés birtoklása. Nem tűntek el még nyelvükből a román nyelvi nyomok sem, úgyhogy csakis ezért indokolt e korban a jiddis „*jüdisches Deutsch*” neve, ahol még a hangsúly egészen a németen, a „*Deutsch*”-on van. A helyzet csak az 1215-ös lateráni zsinat után változott meg gyökeresen. Ettől kezdve számos intézkedés egyre erősebb korlátok közé szorítja a zsidók életét, és ez a körülmény veti meg az alapját a németországi zsidóság külön nyelvének, amely most már a környező világ beszédmódjától minden tekintetben különbözik. A zsidóság gettóba zárása (a XIV. században) meglazította azokat a társadalmi és kulturális kapcsolatokat, amelyek addig őt a környező világhoz fűzték, megerősítette és elmélyítette különélését, életük szinte megmerevedett és szokásban, erkölcsben egyre jobban eltávolodott a környező világ életétől. Nyelvileg ez azzal a következménnyel járt, hogy az eddig csak jiddis színezetű német nyelvből most már egy új „*jüdisches Deutsch*”, a *jiddis nyelv* alakult ki, ahol most már a hangsúly nem a *deutschon*, a németen volt többé. Mivel megszűnt a szerves kapcsolatuk azzal a társadalommal, amelynek nyelvét kölcsönözték, az általuk beszélt német nyelv sem követhette a fejlődés útján a gazdanép fiainak német nyelvét. Így történt azután, hogy amikor a reformáció után a németek új irodalmi nyelve elterjedt és kiszorította, vagy legalábbis átalakította a különböző dialektusokat, a zsidók között még mindig eredeti alakjában élt a középfelnémet dialektus. Az igazi jiddis kialakulásának kezdetét tehát — mivel a fentebb említett korlátozó intézkedések nem egyszerre, hanem fokozatosan hódítottak tért — a XIII. század végére és a XIV. század elejére tehetjük. Különös jelentőséggel bír, hogy körülbelül ugyanebben az időben kezdődik meg a németországi zsidók vándorlása keletre, amelyet a keresztesháborúk nyugtalanságai idéztek elő. Eleinte főleg a szudéta-vidék zsidói hagyták el lakóhelyeiket, majd mintegy a középkori német gyarmatosító törekvések kísérőjelenségeként a XIII. század közepén elkezdődött a német zsidók bevándorlása Lengyelországba (és az akkor hozzája tartozó Litvániába) is, amely a XIV. században a „fekete halál” (a pestis) ürügyén Németországban kitört zsidóüldözések miatt tömegmozgalommá dagadt és a XV. század végéig, szórványosan pedig még a XVI. és XVII. század elejéig is eltartott [4].

A német-zsidók lengyelországi letelepülésének egyik sajátos jelensége az, hogy a zsidók ezúttal nem tanulták meg annak az országnak a nyelvét, ahová menekültek, hanem ehelyett a magukkal hozott nyelvet fejlesztették ki önálló nyelvvé. A XVI. század végén ez a nyelv már megszerezte az egyeduralmat a lengyel zsidók között és lassanként az egész közép- és kelet-európai zsidóság köznyelvévé vált. Természetesen ez a nyelv merőben különbözött már attól, amivel a XIV. és XV. század során bevándorolt zsidók Lengyelországba érkeztek. Mind a gettóbeli elszigeteltség, mind az új nyelvterületre való vándorlás következtében, középfelnémet nyelvük egyre több helyi dialektusra szakadt, egyre újabb héber és szláv elemeket szívott fel magába, mivel új települési helyükön most már a zsidó bevándorlók egy perzsa—kaukázusi—bizánci—kazár eredetű szláv nyelven beszélő zsidósággal találták magukat szemben, amelyet ők hosszabb-rövidebb idő után magukba olvasztottak, részben nyelvi sajátosságaikkal együtt. De természetesen, az új környezetben e szubsztrátum közvetítése nélkül is bőven volt alkalma a jiddisnek szláv elemeket magába szívnia.

Nagyjából ennyi az, amit a jiddis nyelv keletkezéséről elmondhatunk, a további részletek feltárása még a tudományra vár.

II.

A szubsztrátum problémája

A szubsztrátum problémájáról kissé bővebben kell szólnunk. Nem kétséges ugyanis, hogy a jiddis nyelvet beszélők már a német nyelvű országokban is ki voltak téve szláv befolyásnak, a keletre történt vándorlást megelőzően és attól függetlenül is. Bizonyítják ezt a szláv nyelvterületen kívül keletkezett héber kéziratokban található szláv eredetű glosszák, a jiddis *neber* esete (vö. cseh *nebohý* — boldogtalan, szerencsétlen), szláv hangzású nevek megjelenése (*Dobritsl*, Regensburg, 1242; *Krasna*, Spire, 1384). Ezeket az első nyomokat a jiddisen egy, a középkori héber forrásokban *lešon Knaannak* — „Kánaán nyelve, kánaáni” — nevezett nyelv hagyta. A Tübingiai- és a Cseh-erdőtől (vagy másképpen kifejezve, az Erfurt—Regensburg vonaltól) keletre évezredünk első századaiban létezett egy külön zsidó mellék-művelődési terület, amelyet *Knaannak* hívtak, s az ezt a nyelvet beszélők állandó kereskedelmi és tudományos kapcsolatot tartottak fenn a Rajna-melléki és távolabbi nyugati zsidó közösségekkel. *Knaan* lakói nemcsak nyelvileg különböztek más zsidó telepeseiktől, hanem a rituálékban, imákban, törvénykezési eljárásokban, sőt, úgy látszik, a héber kiejtésében is. Maga a *Knaan* név a *S(c)lavonia*-val való asszociációnak köszönheti létrejöttét. Mint-hogy ugyanis a héber bibliai terminus a nem-zsidó rabszolga megjelölésére *eved knaani* „kánaáni rabszolga”, sok évszázaddal később azt az országot, ahonnan a rabszolgák valamikor legfőképpen jöttek, a képzetnek egy merész ötletével *Knaannak* nevezték el [5].

Bizánc az eredőpontja azoknak az első zsidó településeknek, amelyek (nem később, mint a X. században) a Vltava mentén és északabbra,

a nyugati szlávok lakta területeken: Magdeburgban, Merseburgban, Hal-lében, Meissenben keletkeztek. A német történelemben ezek a városok nyugatról betelepített katonai és közigazgatási szigetekként tűnnek fel, és a *Sachsenspiegel*, amely a „gettó-törvény”-t is lefektette, szintén nyugati import volt. De azok a zsidók, akikre ezt a törvényt hozták, nem nyugatról származtak. Ezek délről jöttek volt — „inváziós útvonal-ai” nyomon követhetők. Egyik oszlopuk Szalonikiból indult, amely a X. században Európa egyik legnépesebb városává nőtt, s a Dunán föl-felé az Elba-medencébe nyomult. Azután, valószínűleg egy kicsit ké-sőbb, egy második útvonal nyílt Velencén át: ez Karintia és Stájer-ország völgyein át kanyargott, a „villae Judaeorum” mentén a Duna-melléki vámszedőhelyek felé, s onnan ismét a Vltava (= Moldva) és az Elba mentén. Az askenáz (= német zsidóság) behatolás, amely a nyu-gati szláv zsidó településeket végül a jiddist beszélő közösségbe olvasz-totta, csak később és lassan ment végbe. A XIII. század tetőfokán a zsi-dók nyelve ezeken a területeken még mindig knaani volt. A *Knaan* megjelölést elszórtan még több évszázaddal későbbben is használják.

Egyes jiddis nyelvészek (pl. *Max Weinreich*) úgy vélik, hogy az első zsidó települések a keleti szlávok között kb. szintén ezer évvel ezelőtt keletkeztek. A telepések a Fekete-tenger partja menti ősi zsidó koló-niákból, a Kaukázusból s a Kaukázuson túlról és Kazáriából jöhettek a kijevi Rus'-ba. Ami a jelenlegi Litvánia és Fehér-Oroszország terüle-tét illeti, ott is volt egy zsidó közösség már az askenáz telepések érke-zése előtt.

Megoszlanak a vélemények arra vonatkozóan, hogy a keleti szlávok között mi volt a zsidók anyanyelve. Egyesek a szláv, mások a jiddis mellett kardoskodnak. Az 1920-as években *Joffe* és *Prilutski* nyelvészeti alapon a szláv alapot emelték ki Ukrajnára és Fehér-Oroszországra vo-natkozólag. (*Prilutski* pl. rámutatott a *h* eltűnésére, ahol az történetileg igazolva van, és egy „nem-organikus” *h* felbukkanására.)

De *Dubnov*, a neves zsidó történész sem tagadta, hogy még a XVII. század első felében is lehettek szlávul beszélő zsidók a jiddis nyelvterü-let keleti szélein. A félévezreddel korábbi korszakra vonatkozólag pedig igen értékes bizonyítékkal rendelkezünk egy levélben, amelyet *J. Mann* tett közzé *Az egyiptomi zsidók* c. munkájában, s amelyet ő a XI. szá-zadra tesz, „ha nem még korábban”. A levél egy zsidóval foglalkozik, „aki az oroszországi közösségből való és nálunk tesz látogatást a szalo-niki közösségben”, és „nem ismeri sem a szent nyelvet (a hébert), sem a görög nyelvet, és arabul sem tud, hanem csak knaani nyelven beszél-nek hazája népei”. Bárhol feküdt is ez az „Oroszország”, nem tehető fel, hogy azonos lenne az Elba-medence *Knaan*-jával. Másfelől a *Mann* által idézett dokumentum kifejezetten a „knaani” elnevezést használja. Így tehát a cseh—szorb—Elba menti területen beszélt knaanin kívül — nevezzük ezt nyugat-knaaninak — létezett kelet-knaani is a jelenlegi Ukrajna és Fehér-Oroszország területén.

Általában feltételezik, hogy *leson Knaan* csak a szláv vagy helyileg meghatározott változatai héber elnevezése; más szavakkal, a szláv or-

szágokban a jiddist megelőzően beszélt két nyelvet egyszerűen azonosítják az együtt lakó nem-zsidó népesség által beszélt nyelvekkel. Ezt a szemléletet azonban sem általános okok, sem pedig az elérhető bizonyító anyag nem igazolják.

A nyugat-knaanai anyag lényegében glosszákból áll, s az anyagnak ez a korlátozottsága eléggé megmagyarázza, miért fordulnak elő csupán szláv eredetű szavak a forrásokban. Még ha nem forogna is fenn erős gyanú, hogy a Rásínál [6] előforduló *pe, res, jod, nun, vav* és *szamech*-hal írott szó (*perinos?* „dunya”) *perina* (szláv eredetű) héber eredetű többes szám végződéssel, a történeti és társadalmi viszonyok elemzése arra a következtetésre kell, hogy vezessen, hogy a nyugat-knaanai egy túlnyomórészt nyugati szláv alapú keveréknyelv volt, héber és valószínűleg bizánci („judaeo-görög”) alkotóelemmel és meglehetősen nagyszámú jiddis jövevényszóval. Ugyanekkor fel kell tételeznünk, hogy a kelet-knaanai viszont egy túlnyomórészt keleti szláv alapú keveréknyelv volt. A nagyon kevés számú keletknaanai helyek egyike, amelyet egy XVII. századi responsum tartalmaz, a következőképpen szól (a hangokat csak megközelítően adhatjuk vissza): *ja tebi (e)s tym (estim?) mekadeš byl* „én téged ezzel megszenteltelek (azaz feleségemnek jelentettelek ki)”; ez a hely a keveredés igen bonyolult formáját mutatja. Továbbá a középjiddis és keletjiddis *dav(e)nen* „imádkozni”, nyugatjiddis szinonímájával: *orn* (vö. *orare*) szemben, erősen ugyanebbe az irányba mutat. A szó első ízben R. Tiktiner íásaiban fordul elő, aki 1550-ben halt meg; Tiktin (lengyel Tykocin) egy Bialystoktól kb. 15 mérföldnyire délkeletre fekvő város. A következő évszázadokban mind több és több előfordulási hely tanúskodik a szó mellett, de mind a mai napig, mialatt a *dav(e)nen* szó uralma kétségtelen keleten, még Csehország és Morvaország is világosan az *orn*-zónában fekszenek. A *dav(e)nen* szó keleti (végső soron perzsa) eredetét Goldziher vetette fel 1865-ben; ebben az etimológiában a hiányzó történeti láncszemet az a feltevés adhatja a kezünkbe, hogy a kelet-knaanai legalább egy kis mennyiségű keleti alkotóelemet tartalmazott, és hogy a jiddis keleten ezt a szót a szubsztrátumból örökölte.

Röviden összefoglalva: mindaddig, amíg a jiddis azonos volt azzal, ami később a nyugatjiddissé lett, két zsidó nyelv „vegyél és adjál” állapota állt fenn — az egyik túlnyomórészt szláv, a másik pedig egy túlnyomórészt német alapú nyelv volt. A jiddist beszélőknek nyugat-knaanai területen történt letelepedésével ez a kölcsönös befolyás egy hosszabb ideig tartó bilingvális korszak folyamán bizonyára még elmélyült, amíg a knaanit végül felszívta a jiddis beszélő közösség. Hasonló körülményeket tételezhetünk fel a XIV. és XV. századra nézve a jiddis keleti határain, ahol a jiddis beszélők először kerültek kapcsolatba a keletknaanival, s azután megkezdtek a területükre való „behatolást”.

Amint az askenázek gyökeret vertek szláv országokban, a jiddis kapcsolatba került a tulajdonképpeni szláv nyelvekkel. Ezek közül — mint említettük — első a cseh volt, azután jött a lengyel, míg az ukrán és a fehérorosz bizonyos (időbeli) távolságban következtek; az orosz volt az utolsó a sorban. Így az, aki a jiddis szláv alkotóelemeit tanulmányozza, nem csupán az időfaktorral találkozik („mikor jelenik meg vala-

melyik, a szlávnek tulajdonítható elem a jiddisben?”), hanem a terület-faktorral is („speciálisan melyik szláv nyelvből jött a szóban forgó elem?”).

III.

Szláv jövevényszavak a jiddisben (XVI–XVIII. sz.)

Függetlenül az előbbi fejezetben ismertetett knaani elmélettől, amelynek kellő megalapozottságában még több kutató kételkedik [7], annyi mindenesetre elismerhető, hogy ahol a jiddisül beszélő zsidók már előbb letelepültek szlávul beszélő zsidókra találtak, ahogy az Csehországban és Oroszországban történt, ott zavartalanabb érintkezést tudtak megvalósítani a szlávokkal, mint ahogy az valaha is lehetséges volt a zsidó—keresztény vallási sorompón keresztül. De ha feltételezzük is, hogy a jiddis részben talán már a XIV. században, majd a XV. században kapcsolatba kerülhetett szláv nyelvekkel, akkor is ennek még alig lehetett nagyobb jelentősége. Ehhez hiányoztak még akkor a szükséges előfeltételek: nem volt még meg a jiddisül beszélő lakosság kompakt tömege, amely szociális és gazdasági szerkezeténél fogva szoros kapcsolatban állott volna a nem-zsidó lakosság nagy tömegeivel.

A jiddis és szláv nyelvek érintkezésének jelentősebb és kedvezőbb feltételei a XVI. században teremtdtek meg és akkor is főleg e század második felében [8].

Az a körülmény, hogy a zsidók tömegesen kezdenek akkor bérlettel foglalkozni, és hogy főleg a belső kereskedelem felé irányul a figyelmük, városokban és falvakban nagy kompakt zsidó tömegek koncentrálásához vezetett. Kialakulnak a centralizált rabbinikus hitközségek, amelyek gazdaságilag és szellemileg egybeforrasztják a tömegeket. A hitközség minden erejével arra törekszik, hogy elültesse a tömegek lelkében a kiválasztottság érzését, és hogy világnézetükkel és magatartásukkal távol tartsa őket a szegény nem zsidó lakosságtól.

Mindez együttvéve egyrészt kedvező feltételeket teremt ahhoz, hogy a zsidóság ne asszimilálódjék a szláv nyelvű lakossághoz, és hogy megerősödjék és kifejlődjék a jiddis nyelv. Másrészt azonban az a gazdasági fordulat, amely a zsidó bérlet és kereskedőt a város és falu, az uraság és paraszt közvetítőjévé tette, ugyanakkor megteremtette a jiddis és a szláv nyelvek érintkezésének szükséges előfeltételeit.

A zsidó és nem zsidó lakosság közti szorosabb érintkezés még jobban megerősödik a XVII. és XVIII. században azért, hogy nagy tömegek telepednek le a falvakban és azzal, hogy a városi és falusi zsidó iparosok kezdenek árut termelni az általában nem zsidó piac számára. A kölcsönös érintkezést nagymértékben elősegítették az ún. országjáró zsidók is, akik egész héten járták a falvakat, adtak-vettek, foglalkoztak javítgatásokkal és készáru-termeléssel, és csak szombatra, vagy egyéb ünnepnapokra tértek vissza otthonukba.

Lényegében tehát még ebben a korszakban létrejöttek azok a tényezők, amelyek egyrészt megerősítették a jiddis nyelvet, másrészt pedig szélesre tárták a kapukat a szláv hatás előtt.

Maga a valóság, a reális élet nyújtotta a szláv elemeket a jiddisnek. Mivel pedig a társadalom különböző osztályokra bomlott, a szláv elemek bizonyos mértékig ezt is visszatükrözik. Nem szabad tehát figyelmen kívül hagynunk, hogy milyen zsidó és nem zsidó társadalmi osztályok között jött létre az érintkezés az iparosok és a parasztság, a zsidó és nem zsidó munkás vagy a zsidó és nem zsidó polgárok, vagy a zsidó szatócs és a paraszt között stb.

A XVI—XVIII. században a zsidó és nem zsidó lakosság közti érintkezés különböző szociális rétegek között ment végbe. Az érintkezés széles társadalmi skálájú: a nagyvárosi és kisvárosi szegényektől és kézművesektől kezdve egészen a gazdag bérlő uraságok és nagykereskedők rétegéig. A falvak zsidó lakossága szintén erősen differenciált volt. A kocsmárosokon, bérlőkön kívül voltak ott napszámosok, favágók, sőt pásztorok is.

Kétségtelen, hogy azok a szláv szavak, amelyeket a városi és falusi szegények közvetítettek a jiddisbe, más jellegűek voltak, mint azok a szláv szavak, amelyeket a felsőbb társadalmi rétegek vittek a jiddisbe.

Nem mindegy, hogy egy bizonyos réteg milyen szláv szavakat kölcsönzött a jiddisnek közvetlenül a nem zsidó környezetből. De még fontosabb annak a megvizsgálása, hogy mi lett a kölcsönzavak további sorsa, milyen más rétegekhez kerülnek azok át, hogyan használják fel és milyen hangalakot öltenek a különböző rétegekben.

Azonban, sajnos, azon zsidók nyelve, akik a szóban forgó korszakban az alacsonyabb rétegekhez tartoztak, alig maradt fenn írásban.

Az írott nyelv ugyanis kizárólag a rabbinikus értelmiség monopóliuma volt, a hivatalos írott nyelv a jiddissel kevert héber-araméus. Már eltekintve a speciális rabbinikus irodalomtól, mint amilyenek a rabbinikus responsiok (egyes rabbik válaszai felvetett vallási vonatkozású kérdésekre) és más vallási könyvek voltak, még a zsidó hitközségek ügyvezetését is héber-jiddis nyelven vezették. Végül a zsidó ipari céhek ügyvitele sem jiddis nyelven folyt.

Ami a jiddis nyelvű vallási, ún. muszer-irodalmat (oktatások, intelmek) illeti, amelyet a kevésbé iskolázottak, főleg asszonyok részére szántak, ott a jiddis-„tájcs” [9]-héber ismeret uralkodott, amely bizonyára már akkor sem a beszélt köznyelv volt, még maguk a szerkesztők részére sem.

Így tehát a beszélt jiddis általában igen kismértékben fixálódott.

Az e korbéli beszélt jiddis egyedüli dokumentumai azok a kicsi szövegek, amelyek tanúvallomásokat tartalmaznak, amelyek azonban roppant szét vannak szórva a már említett rabbinikus responsiok nagy tengerében.

Csakhogy az akkori tanúvallomások nyelve először is nagyon korlátozott tematikájú (megölt zsidókra, a nők becsületére és pénzügyi konfliktusokra vonatkoznak), másodszor nem szabad szem előtt tévesztelnünk azt, hogy itt csak a beszélt nyelv egy bizonyos megmerevedett fajtájával van dolgunk — bírói kifejezésekkel.

Azok a zsidó tanúk, akiknek a törvény előtt kellett tanúskodniuk, bizonyára jól felkészültek erre, igyekeztek szépen beszélni, és amenny-

nyire tudták, utánozni az urak beszédjét, nehogy szégyent valljanak tudatlanságukkal és faragatlanságukkal.

Harmadszor — és ez a lényeg — a bírósági jegyző távolról sem volt gyakorlott „gyorsíró”. A tanúknak semmiesetre sem betűszerinti vallomásaikat tartalmazzák ezek a nyilatkozatok. A bírósági jegyző (a „besz-din” irnok) nagyon gyakran saját szavaival jegyzőkönyvezett a hagyományos rabbinikus — bírói stílus szellemében, főleg akkor, amikor a bizonyítékok pontosságát ez nem veszélyeztette és amikor a szükséges fogalomra megvolt neki a megfelelő héber passzus szava.

Igen gyakran nehéz megállapítani, ki szépítette meg a vallomások nyelvét, a tanú, a jegyző vagy pedig mindkettő.

Hogy az akkori jiddis szövegek egy bizonyos műfaj és stílus bélyegét hordják magukon, erről lépten-nyomon meggyőződhetünk.

Csak néhány példa álljon itt erre vonatkozóan:

Mordxe Ziskind Rotenberg (1683) responsiójában ilyen jiddis mondatok olvashatók: „Er iz ganc gevézn. *Rák* ájn fűsz iz upgehákt *vegám* ájn *jád*, *vegám* durchgeslughn mit ájn *kopje* ün ájn hák ibern kap.”

Az itt megemlített testrészek közül csak a kéz nevét említi meg héberül (*jád*). A köznyelvben bizonyára a kezet is „hánt” szóval nevezték meg, mint ahogyan a lábat („fűsz”) és a fejet is („kap”) német és nem héber eredetű szóval jelölték.

Egy mogilevi responsióban a következő mondat olvasható: „Gót géb doz der *rocéách* zol mir im di hánd kümen.”

A további — de itt már nem idézek — részletekben még inkább érezhető a jegyző keze. A héber, jiddis szavakon kívül felüti fejét még egy lengyel szó is: *slup* (pózna). Ezek a mondatok nagyszerűen illusztrálják a jól ismert jiddis-héber keveréknyelvet, amelyet a rabbik használtak körleveleikben, jegyzőkönyveikben, valamint a kereskedők és általában a jobbmódúak magánlevelezéseikben.

Amikor a beszélt nyelv után kutatunk a rabbinikus responsumokban, nagyon óvatosan kell eljárni. Nincs okunk azonban kételkedni abban, hogy az akkori szövegekben használt szláv terminusok igenis meghonosodtak a beszélt nyelvben, vagy legalábbis a tanúk használták nyelvben. A besz-din irnokoknak bizonyára nem tiltották meg, hogy szláv terminusokat használjanak a jiddis, vagy héber terminusok helyett. A szláv terminusok előtt nyitott ajtók álltak a beszélt nyelvben, de nem ez volt a helyzet a rabbinikus írott nyelvénél. Csak szükség esetén jutott be oda szláv terminus, amikor azt a szükség követelte meg a pontosság miatt, és amikor az adott fogalomnak nem volt ekvivalense a jiddisben vagy a héberben.

A jiddisben a szláv és sémita réteg az írott és beszélt nyelv vonatkozásában egymással ellentétes helyet foglalt el: a sémita réteg általában az írott nyelvben volt erősebben képviselve, még a rabbiknál is. Ezzel szemben a szláv réteg erősebben volt képviselve a beszélt nyelvben, mint az írott nyelvben. Ezért bizonyosak lehetünk afelől, hogy azok a szláv szavak vagy kifejezések, amelyek az írott nyelvben jutottak kifejezésre, meghonosodtak legalábbis egy bizonyos társadalmi réteg beszélt nyelvében. Ez a körülmény megnöveli a szláv réteg kutatásának

forrásait. Ha a sémita réteg kutatásához feltétlenül jiddis szövegekre van szükségünk, a jiddisben fellelhető szlavizmusokról gyakran még nagyobb bizonyossággal győződhetünk meg héber szövegekből is. A jiddissel kevert héber nyelvű hitközségi jegyzőkönyvek, az ipari céhek jegyzőkönyvei, a központi rabbinikus bíróságok jegyzőkönyvei és más könyvek bőséges anyagot nyújtanak a szláv elemek kutatásához. Hiszen a jegyzőkönyvek a zsidó belső szervezetek hivatalos aktái voltak. Ezek magukon hordják az adott kor zsidó élete társadalmi-gazdasági viszonyainak bélyegét.

Mivel az adott korszak legreálisabb életérdekeiről volt szó, a rabbinikus üzleti könyveknek gyakran kellett folyamodniuk a jiddis és szláv terminusokhoz is, amelyek bizonyosan gyökeret vertek már az akkori köznyelvben.

Azokon a szláv terminusokon, amelyeket akár a rabbinikus responsumokban, akár a jegyzőkönyvekben találunk, rajta van a kor bélyege, azok megmutatják nekünk azt, amire az akkori idők nagy tömegeinek társadalmi érdeklődése irányul.

Távolról sem jutott azonban kifejezésre írásban e fogalmak nagyobb része. A szláv terminusoknak csakis azok a kategóriái tükröződnek az írásban, amelyek a hitközségi vezetők érdeklődési köréhez tartoztak. Illusztrálni akarjuk ezt.

Mindenekelőtt azok a terminusok jutottak kifejezésre, amelyek az új megélhetési forrásokat jelölték meg. Ezek a figyelem középpontjában állottak és nagyon sokszor szerepelnek a rabbinikus okiratokban a XVI. század második felétől kezdve: *árender, ürendi, árendi, ürndi, árndü, árende glavni, kretšme, kretšmer, vin'itse*.

Ezen a nagyon elterjedt terminusokon kívül találunk ott jiddis szavakat is szláv képzőkkel: *-ke, -nik*:

tendlerke, hutnik, hitnik.

A zsidók gazdasági életében igen nagy szerepet játszottak a vásárosok mint közvetítők a város és falu között. A zsidó szatócsok, söntések stb. állandóan számítottak a vásárokra, mint olyan napokra, amikor megélénkül a kereskedelem és nagy forgalom van. A szokásos vásárokon kívül (vasárnap, vagy egyszer egy hónapban) voltak rendkívüli vásárok is, amelyek egy évben egyszer voltak és bizonyos keresztény ünnepekkel voltak kapcsolatban. Az ilyen vásárokra hosszú időn át készültek. Nemcsak a szatócsok vártak rájuk, hanem még a tanítók is. Az ünnepi vásárok oly mélyen behatoltak a zsidó lakosság társadalmi tudatába, hogy azok még időszámításul is szolgáltak. Szinte törvényszerű tehát, hogy az ünnepi vásárok szláv nevei behatoltak a jiddisbe és kifejezésre jutottak a rabbinikus ügyvitelben.

A legfontosabbak voltak: *šut ján* — lengyel: *Świety jan, švantki* — lengyel: *światku, devjatnik, novi lati*.

A belkereskedelemmel kapcsolatban szláv pénz- és mértékegységek kerültek be az életbe és a nyelvbe. Pl.: *pud, tsverték, kvárt*.

Az említett mértékegységek az adók szabályozásával kerültek a rabbinikus üzleti ügyiratokba, amelyeket a hitközség vetett ki a tagokra. Ott olyan szláv terminusokkal is találkozunk, amelyek mezőgazdasági

műveletekre, termékekre vonatkoznak, valamint a szeszfőzdére is: *me-latšn, penke, ádkatni, šnap* stb.

Az adók kivetése, ami a hitközségek jogkörébe tartozott, mind országos viszonylatban, mind méginkább a saját szükségleteikkel kapcsolatban, mint ismeretes, a tömegek kizsákmányolásának és örökös félelemben tartásának egyik legerősebb eszköze volt. Az összes adók alapját természetesen az általános állami adórendszer képezte és erősen behatoltak az adószedők és adófizetők életébe és tudatába. Az adókra vonatkozó kifejezések meggyökeresedtek a nyelvben és írásbeli kifejezésre jutottak a könyvekben. Pl.: *krábki, krápke* (általános adó a bevétel és kiadások után); *tšápove* — lengyel: *czopowe* (speciális kereskedelmi adó a bor és pálinka után); *šelingvi* — lengyel: *szeleznie* (speciális adónem a söntések után); *povratni* — lengyel: *powrotne, padimne* — lengyel: *podymne* (adó a ház és udvar után); *paber, pabir* (az adó általános megnevezése); *paglavne* (fejadó).

Az adókkal együtt behatoltak a jiddisbe az adófizetők, adószedők és ellenőrök szláv terminusai is: *tšapavnik* (a pálinkaadó revizora), *prikamerik, prikamerkiš* — lengyel: *przykomorek* (vámhivatalnok), *kamernik* (aki valakinél lakik egy szobában — albérlő).

A zsidó hitközségi szervezet igen szoros kapcsolatban állott az állami megbízottakkal, a hitközség joga és hatalma az állami adókivető kezétől és érdekétől függött. Ez a közvetítés igen fontos helyet foglalt el a két fél viszonyában és különböző csatornákon át ment végbe a falusi uraságtól a királyig.

Természetesen különös szerepet játszott a zsidók életében a lengyel jog. Ezzel kapcsolatban igen sok jogi jellegű szláv terminusra bukkanunk: *sendzi* (bíró, vö. le *sedzia*), *tribunal* (a legfőbb bíróság), *vazne* (törvényszéki szolga), *štampelivne, gali, avligš* (üres váltó úrlap), *ustav, grad* (lengyel törvényszék helye), *prave, skarb, uxvale, uxvali* (határozat, törvény, alapszabály), *asignatsie, asignacia, signatsia* (bírói figyelmeztetés a be nem fizetett adó megtérítésére), *zapisn* (váltó a tartozásról), *zemski* (kerületi bíróság) stb.

A lengyel állam adminisztratív tevékenységének terminusai szintén behatoltak a nyelvbe és kifejezésre jutottak a rabbinikus irodalomban, pl.: *sájm, sájmik, paviat, pavit, komisar, desiatnik, stalitse, voievode, namišnik, elekcia* (új király választása Lengyelországban), *tšerest'es, kranatsie* (vö. lengyel: *koronacya*).

Az akkori zsidó élet központi figurája természetesen az uraság. A chasszid mesék úgy ábrázolják az uraságot, mint egy szeszélyes erőt, aki a bérlőjével azt tehet, amit akar, amit csak szíve kíván. Ez azonban az átlagos bérlőre vonatkozik. A gazdag bérlő otthonosan érzi magát az uraságnál. Az uraság előtt nagy a respektus, még távollétében is urazák őket, főleg a hitközség vezetői. A héber szavakkal: „*saar*”, „*adon*” stb. együtt szláv szavakat is találunk: *pan, iasni, velmožni, graf, šlechtski* stb.

Szláv eredetű ez a szociális terminus is: *hospodar, gospodar*.

Ez utóbbi szó két változata a tanúk beszédjében fordul elő. Érde-

kes, hogy ők nem tűzdelik tele dicsérő jelzőkkel, mint ahogy ezt a rabbinikus ügyiratokban látjuk.

A katonaságra és fegyverekre vonatkozó szavak (főleg a tanúvallomásokban) szintén bekerültek a jiddisbe. A XVII. és XVIII. századi pogromok, az orosz—lengyel háborúk következményeinek nyomait őrzik a következő szlavizmusok: *kazakn*, *haiduk*, *roite zelner*, *polk*, *kopie*, *rehatinš*, *kart*. A fegyvernemek között szerepel a „*kose*” szó is.

A zsidó iparosok, akik a XVII. századig jelentéktelen helyet foglaltak el a zsidó életben és akiknek a tevékenysége éppen ezért csak a zsidó vásárokra szorítkozott, kezdenek (a XVII. században) számban megnövekedni. Új iparágakra térnek át és a régiekkel együtt kezdenek árakat termelni az általános piac számára is.

Ez eleinte konfliktusokat idéz elő a nem zsidó céhekkel. Később azonban bizonyos mértékig megegyeznek velük. És még később (XVII. század vége és XVIII. század) kialakulnak az önálló zsidó iparos céhek.

A zsidó céhek felhasználják a falvak nem zsidó lakosságának tapasztalatait, behatolnak a jiddis nyelvbe a mesterségek különböző terminusai, a céhszervezetek nevei stb. Ott találhatóak ezek a szavak a mesterségekkel foglalkozó könyvekben azzal kapcsolatban, hogy szabályozzák a cég tagjai közt a konkurrenciát. Ilyenek pl.: *partats* — *le partacz* (kontár, azok, akik egy céhhez sem tartoztak és nem volt joguk iparral foglalkozni), *tovariš* (ha valaki a céhből akart venni magának mesterlegényt), *prave*, *iarmilnikes*, *mišanznik*, *napravki*, *zadatik*, *spadikiš*.

A szláv országokban megismerkedtek a zsidók különböző fajta ruhákkal is. Ezeknek egy része behatol a zsidó életbe a megfelelő szavakkal együtt. Ezeket a szavakat megtalálni a korabeli könyvekben és különösen a rabbinikus responsumokban a különböző motívumok kedvéért: a ruházatot gyakran megemlítik a tanúk a meggyilkolt személyiségének a megállapításánál; megemlítik a ruházatot a cég-tagok közti konkurrencia szabályozásánál; a nők öltözködésének és a szépitőszerek használatának a szabályozásánál és általában vallásos motívumokkal kapcsolatban szintén megemlíttetnek a ruhák. Részletes leírásokat olvashatunk arról, hogyan néznek ki a különböző ruhák és hogy mi a funkciójuk.

Az ilyen szláv terminusokhoz tartoznak pl.: *župan*, *zupan*. Később azonban ugyanezzel a ruhával már ilyen néven találkozunk: *zupec*, *iarmelke*, *serdakl*, *kasnik*, *kapelluš*, *sdaen*, *šaubin*, *šauv*, *pelitse*.

Érdemes megjegyeznünk, hogy „*sdan*” és „*pelitse*” itt kizárólag a következő jelentésben szerepelnek: ruha része, és nem: testrész. Egészen lehetséges, hogy kezdetben tényleg az akkori funkciójuk jelentésével hatoltak be a jiddisbe (ruharészek) és csak később kezdték jelenteni a testrészeket is.

A meggyilkolt felismerésénél szerepet játszott a ruha színe is. Ezért találkozunk a következő szavakkal: *sar*, *lazur*.

A XVI—XVIII. század rabbinikus irodalmában az élet más területeiről is találunk szláv szavakat. Pl.: az élelmiszer köréből: *povidle*, *smetine*: a szoba és berendezése köréből: *korite* [10], *midnitse* (vö. *le miednica* — vízmedence, mosdótál, medence; egy edény, a méz mértéke;

a falusi gazdaság és a természet köréből: *azire, slup, skope, patkwiš, pastuhis, pasika* (vö. *le pasieka* — méhes).

És még más, a mindennapi életből vett szavak: *ravenen, gexapt, natsivn, hulijen, azpravn* (a hatalommal való összeütközés), *spasev, kruk, pogzeb* (vö. *le pogrzeb* — temetés), *pamnigl, praidig, lidvits, nebüx, xatš, gemitšet, taisil*.

*
**

Az eddig idézett szláv szavak még csak a nagyobbik részét sem teszik ki annak a szláv szókincsnek, amely ezen idők írott nyelvében kifejezésre jutott, eltekintve már a beszélt nyelvtől is. Az effajta szavak teljes felsorolása itt nem lehet célunk. A kutatott anyag csak azt az irányt mutathatja meg, amelyre figyelmünket fordítani kell a jiddis fejlődési szakaszainak vizsgálatánál.

Az írásbeli források csak a nyelvi tények létezését bizonyítják be egy meghatározott helyen, meghatározott időben, egy meghatározott rétegnél és egy meghatározott műfajban.

Magától értetődik, az írott nyelv, főleg a rabbinikus irodalom nem mutathatna fel szláv szavakat vagy kifejezéseket, ha azok, vagy legalábbis egy részük nem honosodott volna meg a beszélt nyelvben is. A szlavizmusok nem is keletkezhetek volna légüres térben.

Viszont az a körülmény, hogy egy bizonyos időben, bizonyos helyen az írott nyelv nem mutat fel szlavizmusokat, még semmiképpen sem tekinthető bizonyítéknak abból a szempontból, hogy bizonyos rétegek beszélt nyelvében nem is lettek volna azok meg. Gondoljunk csak a felvilágosodás [11] korabeli jiddis újságokra vagy folyóiratokra. Az egyes cikkek írói féltve vigyáztak arra, hogy a jiddisből a németen kívül mindenféle idegen elemet, hébert és szlávot kigyomláljanak, minthacsak azt tartották volna legfőbb feladatuknak, hogy vigyázzanak a német nyelv tisztaságára. Aki ezeket a lapokat, sőt a jiddis sajtó későbbi korából származó példányait olvasgatja (akár Magyarországon is!), annak az a benyomása támadhat, hogy valami steril jiddis, valami íztelen, szag-talan, az ún. idegen elemektől alaposan megtisztított nyelvet beszéltek maguk a zsidók is. Ez azonban a valóságban egyáltalában nem így volt. A jiddis mind a szláv, mind a héber elemeket magába olvasztotta, azok mint egy tüzes kohóban egybeforrtak és a jiddis elidegeníthetetlen, szerves részeivé váltak, amelyeket a nép használt és egyáltalában nem érzett idegennek.

Másrészt azonban feltételezhető, hogy a mindennapi életnek azok a szláv szavai, amelyek az írott nyelvbe nem hatoltak be, még nem nagyon voltak elterjedve. Különböző legalábbis részben utat törtek volna maguknak az írott nyelvbe.

Bármilyen szegényes is az általunk felhasznált anyag, annak alapján rámutathatunk a következő jelenségekre:

1. A XVI. század második feléig nem találunk a rabbinikus responsumokban szlavizmusokat. Ez érthető: addig az időig a responsumok származásuk alapján főleg a németek lakta országokhoz tartoznak.

2. A XVI. század második felétől kezdve találunk szlavizmusokat

(a szláv országokhoz tartozó rabbinikus responsumokban), de még igen keveset. Ilyenek: *arende*, *vazne*, *praidik*. (Valamennyit „*Resal*”-nál találjuk meg.) [12].

Emellett megjegyzendő, hogy *Resal* Vilna-Briszkben élt. Ezzel szemben a *Šeéris Josef*-ben (aki 50 éven át vezetett jesivát Krakkóban), nem találunk szláv szavakat. De a „*Mahram milublin*”-i responsumokban (amelynek szerzője jesiva-vezető volt Lublinban és Krakkóban, és pap volt Lembergben), és a valamivel későbbi korok hasonló gyűjteményeiben (1558–1613) már találunk szláv szavakat (*arendar*, *desiatnik*, *kazakn*).

3. A szlavizmusok túlnyomó többségben a responsumokban és más könyvekben (az ipari könyvekben) a XVII. századra esik (mintegy 70 százalék), ezek közül is a legtöbb a XVII. század első felére.

Főleg a következő vidékek esnek latba: Vilna—Briszk—Grodno egyrészről, és Lublin—Krakkó másrészről. Gyakran igen nehéz megállapítani a responsumok eredetét, mert a rabbik nagyon sokat vándoroltak.

Jellegzetes példa erre vonatkozóan a „*Pené ješie*”. Szerzője Vilnában született, pap volt Tiktinben, Grodnoban, Przemyslben, Lembergben, Krakkóban. 1648-ban halt meg. Összehasonlítva a többi felhasznált responsummal a „*Pené ješie*”-ben a szláv szavak száma jelentősen nagyobb. Amíg a többi effajta műben 1—2—3 és ritkán 4 szót találunk, addig a „*Pené jesie*”-ben már jelentős számú szláv szóval találkozunk. Pl.: *rehatins*, *kort*, *kapeliuš*, *lazur*, *pastuxim*, *pasike*, *pogzeb*, *xrüst*, *kretšme*, *kretšmer*, *hutnik* (mindenütt a tanúk beszédjéről van szó).

4. A XVIII. század első felére a szláv szavak kis százaléka esik: *arende*, *voievode*, *pastuxis*.

5. A XVIII. század második feléből és részben a XIX. század elejéről idézett szláv szavak az ipari könyvekből valók.

A XVIII. században a szlavizmusok száma a beszélt nyelvben bizonyára nagyobb lett, csak az írott források száma lett kisebb. A responsumok virágkora a szláv országokban a XVII. században volt és a XVIII. századtól kezdve kihalt.

6. A XVI. század második felétől és a XVII. század elejétől kezdve nagyon gyakran ismétlődő szavak: *kretšme*, *arende*, *karobke*, *takse*, *kapeliuš*, *župan* és még néhány más szó kisebb mértékben.

A megvizsgált anyag alapján megállapíthatjuk, hogy a szláv szavak tömeges átvétele a jiddisben a XVI. század második felével veszi kezdetét, ami valóban egybeesik a zsidóság gazdasági frontátörésével (ugyanis tömegesen térnek rá a bérléssel való foglalkozásra).

Az idézett anyag kiválóan visszatükrözi a zsidó lakosság szociális-gazdasági struktúráját az adott korszakban. Az akkori életet azonban nem sokrétűen tükrözi vissza, hanem csak egyoldalúan, mert a rabbinikus értelmiség prizmáján keresztül rajzolódott ki képünk róla, amely az uralkodó osztály ideológiai kifejezője és szolgálója volt. Nagyon kevés szláv szót találunk a nép szegénységével, anyagi kultúrájával, megmerevedett életével kapcsolatban és a nép emocionális-expresszív beszédje nem jut kifejezésre. Pedig az effajta szavak és kifejezések abban az időben bizonyára már tömegesen behatoltak e korszak beszélt nyelv-

vébe. Ezt részben egy másik forrásból tudjuk meg. A XVIII. század vége és a XIX. század elejének íróira, a zsidó felvilágosodás mozgalmának első zsidó íróira (maskilim), illetve azok műveire gondolunk.

Igaz, a felvilágosodás irodalmának (haszkala) műveiben elsősorban a galíciai és ukrainai zsidók szólalnak meg egy olyan korban, amikor a rabbinikus irodalom leginkább Litvániára—Fehér-Oroszországra és Litvánia—Lengyelországra vonatkozik.

Azonban a felvilágosítók nyelve (amelyben már vannak szláv szavak) mégis jellemző a litván és lengyel zsidó nyelvére is. Azon szláv szavak nagy része, amelyekkel a galíciai—ukrainai felvilágosítóknál találkozunk, meghonosodott a litván és lengyel jiddisben is. Ennek különböző okai lehetnek: a párhuzamos szociális-gazdasági folyamatok, amelyek szükségszerűen párhuzamos „kölcsonszavak” átvételét idézték elő és egyes parasztok tömeges vándorlásához vezettek. Lengyel és litván zsidók, mint ismeretes, 1648-tól kezdődően tömegesen vándorbotot vesznek kezükbe. Ezért kell pl. a litvániai központi bizottságnak („vaad”) rendszeresen foglalkozni kongresszusaikon (1549, 1650, 1652) azon hontalanok ezreinek problémáival, akik Ukrajnából özönlöttek oda.

A haszkala problémáit, a felvilágosítók táborának differenciálódását, irodalmi örökségüket sokoldalúan feldolgozta *Max Ehrik* monográfiájában [13]. Különösen a XVIII. század végi és a XIX. század eleji feltörekvő modern burzsoázia nyelvi orientációjának kérdéseivel, a jiddishez való viszonyukkal, irodalmi előretörésükkel *N. Stief* foglalkozott [14]. Mi éppen ezért ezzel a kérdéssel itt nem fogunk részletesebben foglalkozni. Témánk szempontjából fontos azonban, hogy még egy mozzanatra mutassunk rá.

Egyrészt a felvilágosítók, másrészt a chasszidok [15] és ellenzékiek között nagy küzdelem folyt a tömegek meghódításáért. A felvilágosítók arra törekedtek (osztályérdekeiknek megfelelően), hogy a maguk oldalára állítsák a tömegeket. Természetes, hogy a tömegekhez csak az ő köznyelvükön keresztül fordulhattak, vagyis a jiddis nyelven. De ugyan-ezen oknál fogva a jiddishez kellett folyamodniuk azoknak is, akik bár a felvilágosodás mozgalmának ellenzői voltak, de a jiddissel szemben is előítélettel viseltettek.

A jiddis tehát ez írók kezében csak eszköz, erős fegyver volt. Gyakran csak az erőszak árán jutottak el ehhez az eszközhöz. Világos, hogy őket nem a nyelv szépsége érdekelte, ők távol álltak a purizmustól a jiddist illetően. *Max Ehrik*nek tökéletesen igaza van, mikor azt mondja, hogy a haszkalisták csak azért írnak jiddisül, mert a tömegek nyelve a jiddis. Részükre hatalmas ágyú ez a nyelv, amellyel meghódítják a tömegeket. Nyelvük érdes, faragatlan, nem irodalmi — mindenkinek hozzáférhető. Viszont a nyelvtörténészek részére később jó anyagul, hatalmas kincsesházul fognak szolgálni.

Hogy nyelvszerkezeti és stílus szempontjából mégsem lehet a felvilágosítók irodalmi nyelvét úgy tekinteni, mint amely egészében a beszélt nyelvhez hasonlít, a szláv lexika szempontjából nem számít, mert az irodalmi művekben csak azok a szavak fordulnak elő, amelyek a be-

szélt nyelvben meghonosodtak a néptömegek és a városi kispolgárság nyelvhasználatában.

Afelől biztosak lehetünk, hogy azok a szláv szavak, amelyeket a felvilágosítók a XVIII. század végén és a XIX. század elején műveikben használtak, a beszélt nyelvben is használtak voltak legalábbis a XVIII. században. Ezért számunkra az akkori művek forrásul szolgálhatnak ahhoz, hogy kitöltsük általuk a rabbinikus irodalom erre vonatkozó hézagjait.

E tekintetben az első jellegzetes mű dr. M. Markevze „*Sefer refies*” című könyve (1789).

Markevze königsbergi orvos volt, aki 1774-ben ment Lengyelországba és egy orvosi jellegű könyvet írt jiddis nyelven. Könyvét a feltörekvő lengyel zsidó tömegeknek szánta. A különböző betegségek leírásán kívül ismerteti a megfelelő gyógyszereket és rámutat azokra a profilaktikus eszközökre is, amelyek segítségével elkerülhetők a betegségek. A zsidóság gazdasági helyzetét tartja szem előtt. Úgy lép fel, mint egy tipikus felvilágosító és oktató. A jiddishez negatív a viszonya. Nagyon mentegetőzik, hogy kénytelen egy „romlott” német nyelven írni, mert másként nem fogják őt megérteni. Német műveltsége és a jiddishez való negatív viszonya miatt nem kétséges, hogy ő csak akkor használ szláv szót, ha biztos benne, hogy másként nem értik őt meg. A már ismert szavakon kívül, mint: *kretšmes*, *arendar*, *randar*, *randarke*, *skarb*, *nebex*, *melatšn*, *pidzglavne* (fejadó) stb., Markevzenél még sok más szláv szót találunk (a természetre, élelmezésre, lakásra vonatkozó szavakat), amelyek viszont a rabbinikus irodalomban nem fordulnak elő. Pl.: *vietšere*, *vietšire*, *kši*, *burakes*, *petriske*, *tsibeles*, *hvaine holts*, *brezine*, *dembine*, *zrabtsik*, *braneven*, *anütses*, *laptēs*, *politse*, *herabe*, *piekelak*, *šliate*, *püste*, *prostak*, *prostakes*, *rateven*, *hodeven*, *zaleven*, *vigode*.

Ez már orosz hatás: *revizor* stb. Megtaláljuk már nála az ismert orosz kifejezést: „*bokom*” — oldalt. Új nála az is, hogy szláv képzőket függeszt héber vagy héber-német tőhöz, mint pl.: *machšemainik*, *šlimezalnik*. A „*šlimezalnik*” szót egyébként megtaláljuk Wolfsohn *Leicht-sinn und Frömmel* című vígjátékában is (1796).

Az a körülmény, hogy a szláv *-nik* képző már a jiddisben szóképző morféma lett és hogy a XVIII. század végén még a berlini jiddis-„tájcs”-ba is bekerült már, bizonyíték arra, hogy milyen erős gyökeret vert az már a beszélt nyelvben.

Igen sok szláv szót vitt a jiddisbe Mendel Levin a biblia fordításával („*Kohelet*” és a „*Példabeszédek*”), amelyek a XVIII. század 80-as éveiben jelentek meg.

Mint a haszkala-eszmék lelkes propagandistája, különösen megérti, hogy mily értékkel bír a jiddis az akkori propaganda számára. A jiddis az ő szempontjából, mint általában a legtöbb felvilágosító szempontjából nem „szentimentalizmus”, nem „romantika”, hanem egy erős eszköz a kispolgárság tömegeinek a megnyeréséhez.

Nem véletlen, hogy Levin lefordította a bibliát jiddisre. A bibliafordítás egyik főcélja az volt a felvilágosítók kezében, hogy szembe-

állítsák a talmuddal, a rabbinizmus fellegrárával. *Levin* elsősorban a biblia filozófiai részeinek a lefordításához kezd (*Kohélet*, *Példabeszédek*, *Jób*), amely kidomborítja a haszkala-mozgalom racionalizmusát. Minden erejével arra törekszik, hogy a biblia filozófiai és erkölcsi eszméit közvetítse a tömegeknek, amelyek népszerűbbek és érthetőbbek voltak számukra. Ezért nyelviileg a tömegek beszélt nyelvéhez alkalmazkodik, ezért használ sok szláv szót is. Filozófiai és erkölcsi tematikája arra kényszeríti őt, hogy a beszélt nyelvben megfelelő szavakat és kifejezéseket találjon számára. Ezért fordításaiban a szlavizmusok egészen új kategóriáira bukkanunk, amelyek az emberek jellegzetes vonásaival, élményeivel, emócióival, természeti fogalmaival és bizonyos grammatikai segédzavakkal vannak kapcsolatban, és amelyek régebben nem jutottak írásbeli kifejezésre.

Az eddig már idézett szláv szavakat meg nem ismételve csak az új szavak közül említünk meg néhány jellegzetes példát:

hültai, *hültaistve*, *hülttaiske* (vö. *le hultaj* — semmirekellő, *hultajstwo* — csavargás, *hultaiski* — dorbézoló), *štukes* (*le sztuka* — darab), *hültaiskikait* (*le* melléknév + német képző), *hültaiel* (*le* melléknév + német kicsinyítő képző), *plüt* (vö. *or plut* — csibész), *šlimzelne* (vö. *né schlimm* + héber *mazzal* + *le -ny* képző = szerencsétlen), *prikre* (vö. *le pryk* — elaggott), *klopt* (vö. *le .klopot* — gond), *horvenie*, *pratse* (vö. *le praca*), *gemitšet* (vö. *le meczyć*, *or mučit'* — kínozt), *mitšen*, *horeven* (nehezen dolgozni), *mordeven* (vö. *le mordować* — gyilkol), *stade* (*le*, *or stado* — nyáj), *site* (*le*, *or sito* — rosta, szita, de *jiddis*: háló!), *zasilke* — háló a madárfogáshoz (vö. *or zasyłka* — beküldés), *kaliasin* (vö. *or koljaska* — hintó), *karetes* (*or*, *le kareta* — kocsi), *ritškelach* (*or rečka*, *le rzeczka* — folyócska), *kemarim* (*or*, *le komar* — szúnyog, -im: héber tb. sz. képző), *dakütšen* — vkit vmivel zaklatni (*le dokuczać*), *vien* (*le wiem* — tud?), *dervážen* (*le dowazyć* — kipótól), *varazen* (*le warzyć* — megfőz), *slid*, *piln'men* (*or pel'meni* — húsos derelye), *izbavit* (*or izbavit'* — megment), *düch* (*or duch* — nép illat, szag), *ukaz* (*or ukaz* — parancs), *molien* (*or molit'sja* — imádkozni?), *zmenie* — nagy élvezet (*or zmeninyj?*), *formorotšet* (vö. *le mroczny* — sötét), *bidne* (*le biedny* szegény, *or bednyj*), *odvažen* (*le odwazyć* — megmér), *vandreven*, *rabeven* (*le rabować* — rabol), *tilke* (*le tylko* — csak), *pravde* (*or pravda* — igazság), *ümistne* (*le umyślny* — szándékolt), *zariz* (*or*, *le zaraza* — járvány), *stežkes* (*or stežók* — öltés varrásnál), *spakoinekait* (*le spokojny* — nyugodt + német -keit képző: nyugodtság), *piskate*, *gemotsevet*, *drabske štik*, *balemüt* (*le balamut* — nőcsábász), *bespetšnekeit*, (*le bezpieczństwo* — biztonság, *or bezopasnost'* -ua.), *hürtovnik* (*le hurtownik* — nagykereskedő) stb.

A szlavizmusok egyik forrása *Levin* tanítványának, *Joszif Perl*-nek *Megale temirin* című könyve.

A „*Megale temirin*” a galíciai haszkala-mozgalom ragyogó terméke. Ez egy chasszid-ellenes pamflett, éles satíra a chasszidizmus, a chasszid és csodarabbik ellen. A művet levélformában írta meg a szerző. A kiadó egy *Klajmerst* nevű naiv hívő chasszid, aki összegyűjtötte azo-

kat a leveleket, amelyeket egy chasszid egy másik chasszidnak írt rab-bik csodáiról.

A mű célja az, hogy felkeltse a fellázadt chasszid tömegek öntuda-tát a csodarabbik ellen, és ez a cél szabta meg a mű alakját, stílusát és nyelvét is.

Mint ismeretes, a galíciai-ukrajnai chasszidizmus bázisa az „egy-szerű” (*prostē*), eldurvult zsidó kispolgárságot (telepesek, bérlők) fog-lalta magában. Ennél a rétegnél sokkal erősebb volt a szláv nyelvi ha-tás, mint a többi rétegnél. A chasszid vezetők ezt a körülményt erősen figyelembe vették. A jiddis nyelven írt chasszid mesékben nagyon sok szláv szót használnak fel. A berdicsevi *Lév-Jicchak* még az istennel is ukránul beszél, azaz jobban mondva valami vegyes jiddis-ukrán nyelven.

A „paraszti nyelvű” chasszid mese nyelvi sajátosságát természetesen a chasszid-ellenes harcos, *Joszif Perl* sem hagyta figyelmen kívül. Ő arra törekedett, hogy minél pontosabban adja vissza a chasszidok beszédét. Erre szüksége volt a stílusa (levél-forma) és a főcélja miatt is, hiszen azt akarta, hogy a tömeg, amelynek a számára írt, maradékta-lanul megértse őt.

Joszif Perl maga is chasszid környezetben élt és ifjú korában maga is lelkes chasszid volt. Ezért kiválóan ismerte a chasszid tömegeket és azok nyelvét. A felsorolt összes motívumai miatt is teljesen biztosak lehetünk abban, hogy *Perl* idézett művében nincsenek olyan új szlaviz-musok, amelyek a chasszid néptömegek beszélt nyelvében ne honosod-tak volna már meg.

A *Megale temirin*-ben kb. 150 szláv szó és szláv szuffixumokkal képzett szó van. A következőkben csak azokat közöljük, amelyeket ed-dig még nem idéztünk: *osobe*, *šviftšes*, *plut*, *babetses*, *zmatsni mentš*, *paskidne*, *faskidnikes*, *hültaiski*, *marne afn hartsen*, *vazni*, *aküuratne*, *sümne*, *kütsne*, *bezetne*, *čikave*, *mandravne chasidim*, *gvaldovner aiser*, *samorodne*, *pavole raidn*, *raptavner interes*, *balšemski maies*, *pavo-litške*, *laske*, *zakachit*, *zatšeppen*, *razmnožen*, *pilemen*, *zatšepki*, *podavne*, *alice*, *krivde*, *voieven*, *farmnožen*, *gekovet*, *statkeven*, *izbunteven*, *das-tartšet*, *gegorlevet*, *gejavet*, *zaris*, *povoli*, *poprosti*, *iakvi*, *kanetšni*, *zvit-šaine*, *forondkes*, *grüde gold*, *serdetskait*.

Az anyagi kultúra, kereskedelem és jogi-adminisztratív élet igen sok terminusát szintén megtalálni benne: *hretšni*, *graupn*, *brilkevain*, *avid*, *kešene*, *hanitses*, *tilipl*, *padešve*, *kaftanikl*, *targavitse*, *mütsnikes*, *pidrat*, *zastavkes*, *bakalainik*, *bamaskes*, *butelke*, *pastavtses*, *sondes*, *strüzes*, *pidpore*, *stelie*, *popritške*, *stampil*, *rike* stb.

A szláv terminusok egy része már az új idők bélyegét viseli ma-gán. Érződik már az orosz nyelv hatása: *prakaštšik*, *svetnik*, *guberske tšinovnikes*, *dopros*, *publitšne*, *podanis*, *praves*, *strašnikes*, *politsainikes*, *potverdit*, *tšai* stb.

Témánk szempontjából az az új itt, hogy egy csomó új terminuson és fogalmon kívül új szláv képzőkkel („*vanderovne chassidim*”) és szláv szavakhoz függesztett jiddis szuffixumokkal találkozunk (*farmnožen*).

Az effajta kombinációk kétségtelenül arra mutatnak, hogy mind e szláv szavak (amelyek jiddis formánsokkal fordulnak elő) és mind

e szláv szuffixumok (amelyek nem szláv szavakhoz kapcsolódnak) már régóta gyökeret vertek a jiddisben.

Hogy a chasszidellenes irodalomban felhasznált szlavizmusok megfelelnek a széles galíciai-ukrajnai tömegek ténylegesen beszélt nyelvének, azt láthatjuk a jiddis nyelvű chasszid mesékből is. Így pl. *Nachmann Breslauer* [16] meséiben igen sok a szlavizmus: *panes, prikladn, gerabevet, texerem, pill, patretn, ukaz, tšines, szond, tablitse, zalagin, izbavit, dux, meldeven, pastures* stb.

Idézünk még néhány példát a szláv szavak használatát illetően a XIX. század eleji irodalomból is. Mindenekelőtt alkalmas erre a *Riktsüg der frantsoizen* című kis anoním könyv [17]. E kis könyv a következő szláv szavakat tartalmazza: *step, rabünkes, bülave, anütses, kapelliüs, rogozes*. E szláv szavak nyilván megvoltak a beszélt nyelvben is. De hivatkozhatunk még egy másik könyvre is: *Chájkl Hurvitz „Tsofnes penéach”* című könyvére [18]. Ebben is jelentős számú szláv szóval találkozunk. Egy részük már ismert (ez is nagy elterjedtségük jele), a többi újonnan fixált szó. Pl.: *uvazet, pšisvadirt, zatšmelet, dakutšet, pozvoliet, izdradzin, povolie, reguliarne, pokorne, astrožne, oxotnikes, strapatsn, zich staren, gestaren, vigodes, sposobes, xodokes, verbeven, provednikes, nagrades, latke, prezandkes, opgepilevet* stb.

Így tehát e fejezetben felhasználtuk az első felvilágosítók legfontosabb jiddis műveit a XVIII. század utolsó negyedéből és a XIX. század elejéről. Részben már az ő nyelvükön is érezhető (különösen a szlavizmusok használatát illetően) a szóban forgó korszak modern orosz nyelvének hatása. Alapjában véve azonban az ő nyelvük (a szlavizmusok szempontjából) a XVIII. század beszélt nyelvére jellemző.

Az idézett írókról megállapítható, hogy erősen a berlini haszkala és természetesen a német nyelv hatása alatt is állottak és talán akaratlanul is úttörői lettek a jiddis irodalmi nyelvnek, amelyben forradalmi változásokat hajtottak végre. E változások lényege az volt, hogy elutasították a rabbinikus írott nyelv jiddis-„tájcs” héber kánonját és az irodalmi nyelv alapjául a népnyelvet, illetve a beszélt nyelvet tették meg. Bizonyos vonatkozásokban azonban (pl. a struktúra, szóképzés területén) ők a rabbinikus hagyományok folytatói voltak. A régi kánon friss tradíciói, amelyek a német nyelv (*Mendelssohn*) hatása alatt állanak, arra kényszerítik a felvilágosítókat, hogy legyenek óvatosak. Ezért ők biztosan nem használták fel a friss szlavizmusokat, amelyek még nem terjedtek el és nem gyökeresedtek meg a lakosság széles rétegeiben. Hiszen másként nem érhatték volna el fő céljukat — azt, hogy a nagy tömegek könnyen megértsék műveiket.

Nem így áll azonban a dolog a XIX. század II. és III. negyedében az orosz felvilágosítókkal.

Ezeknél is a beszélt nyelv az irodalmi nyelv alapja (*Lewinsohntól* kezdve *Mendele* írói tevékenységének első korszakáig bezárólag). De a kor most más. Az orosz felvilágosítók alapjában véve Oroszország és az orosz nyelv felé orientálódnak. Már *Jicchak Ber Lewinsohn*, az oroszországi haszkala-mozgalom atyja (1788–1860) azt a jelszót adta ki, hogy

vagy tiszta német nyelven, vagy pedig a gazdag, szép orosz nyelven kell írni.

Világos, hogy a russizmusok használatát illetően (főleg a publicisztikában) ők távolról sem voltak válogatósak. A „*Kajl mevaser*” című folyóiratban pl. (különösen fennállása első éveiben) egy igazi zsargon áll már előttünk. Már nem is törődnek azzal, hogy van-e az adott fogalomnak megfelelő, meghonosodott szó a jiddisben, hanem csak elővesznek egy orosz szót, amely éppen a kezük ügyébe akadt, és átviszik készen az újságírás nyelvébe. Illusztráljuk ezt is néhány példával, a „*Kajl mevaser*” 1862-i évfolyamából: „*perve ün vtoroie rozriadne*” (5. sz.); „*lišne bleter drüken*” (1. sz.); „*fün beide polosn*” (2. sz.); „*fün jedem tauzent dušes*” (2. sz.); „*graždansk, službe*” (12. sz.); „*mestne voiene natšalstve*” (2. sz.); „*nu otšerer*” (5. sz.); „*zaiomne pismes*” (12. sz.); „*axotnikes, vos zaien far zaiere semiaistves*” (2. sz.); „*protivnikes*” (9. sz.); „*graždanin*”, „*nu požalui*”, „*narod*” stb.

Emellett jellemző, hogy még kiejtésben is az oroszhoz igazodnak: „*nepremenne*” (két „n”, mint az oroszban!), „*voienne, postanovlenies, divizionne natšalnikes*” stb.

Ugyanaz a helyzet a szépirodalomban is.

Az akkori felvilágosítók nyelve már világosan a kor bélyegét viseli magán. Nyelvezetükben nagy helyet foglalnak el azok a szavak, fogalmak, amelyek az orosz uralom alatti zsidó életre jellemzőek. Pl. *Lewinsohnnál* (a „*Hefker-velt*”-ben): *policie, obiaвление, postupaien po zakonu, vibor, rekrut, otšeredne knige, adavtsikes, prisustve, sledstve, zakonikes, obtšestve, potštaljon* stb.

Achsenfeld (1787–1866) „*Der erster jiddišer rekrut*” című művében a következő russizmusok vannak: *ukaz, rekrut, zakon, spravnik, tsüdner, ioven, slivne, gorod, zasedatel, lovtše, protške, rastrevožen* s i. t.

Természetes, hogy ezeknél az íróknál nagyon sok régóta meggyökeresedett szláv szót találunk: *pomvinitse, blote* stb., nyelvük azonban tulajdonképpen a XIX. századi városi polgárság bizonyos rétegeire jellemző.

Az eddigiekben főleg azt a szláv szóanyagot regisztráltuk, amely a XVI–XVIII. században hatolt a jiddisbe. Igyekeztünk megállapítani azt is, hogy milyen okok idézték elő éppen a felsorolt szláv szavak meghonosodását a jiddisben. De a jiddis szláv elemeinek a problémáját ezzel még távolról sem merítettük ki. Azzal, hogy történelmi aspektusban, diachronikusan mutattunk be egy csomó szláv szót a jiddisben, csak bizonyos alapot teremtettünk a következő fejezeteink számára.

IV.

A szláv nyelvek hatása a jiddis fonetikájára és grammatikájára

Ebben a fejezetben azt fogjuk megvizsgálni, hogy milyen hatást fejtettek ki a szláv nyelvek a jiddis fonetikájára és grammatikájára.

Roman Jakobson [19] azt állítja, hogy a földrajzilag egymással szomszédos nyelvek fonémarendszerei, még ha származásilag nagyon messze

is állnak egymástól, jobban hasonlítanak egymáshoz, mint az egymással rokon, de földrajzilag egymástól távol eső nyelvek fonémarendszerei. Ezt szerinte sok példával lehetne illusztrálni, de ő csak a cseh, szlovák és szerb-horvát mássalhangzó rendszereire hivatkozik, amelyek több hasonlóságot mutatnak fel a földrajzilag hozzájuk közel álló, de származásilag tőlük teljesen elütő magyar nyelvvel, mint az oroszsal, amelyhez pedig genetikailag igen közel, de amelytől földrajzilag távolabb állanak.

A jiddisnek a szláv világgal való kapcsolata ezeréves múltra tekint vissza, ezért érthető, hogy az a szláv környezet, amelyben a jiddis nyelv-közösség tagjainak többsége évszázadokon át élt, lényeges nyomokat hagyott hátra, a jiddis nyelvnek nemcsak a szókincsében, hanem hang-állományában és egész nyelvtani rendszerében is.

A központi jiddis (a Közép-Lengyelországban, Kelet-Szlovákiában és a Kárpátalján beszélt jiddis) és a délkeleti jiddis (Ukrajna, Románia stb. dialektusa) dialektus öse a hiányzó labiális magánhangzók (ö, ü) pótlására már előzőleg kialakított egy új labiális magánhangzót (pl. *büx*-könyv), amely viszont azután delabializálódott (*bix*). Ez a fejlődési folyamat szláv (lengyel, ukrán, de nem szlovák) területen ment végbe és oka minden bizonnyal a szláv környezet volt [20].

A keletjiddis magánhangzórendszere (Courland kivételével) azzal, hogy a magánhangzó kiejtésének időtartama elvesztette benne jelentésmegkülönböztető tulajdonságát, a jiddist annak a hatalmas kelet-európai területnek részévé teszi, ahol ez a nyelvi sajátosság uralkodó. Az ukrán és román jiddis hangsúlyos magánhangzóinak rendszere egy új fonémával bővült, az „y”-vel, amelynek a kiejtése közel áll az ukrán „y”-höz a „syn” típusú szavakban (vö. jiddis: *di zyn* — *der zin*). Nagyon lehetséges, hogy az *i*—*y* ellentét kifejlődéséhez az ukránból kölcsönzött szavak adták meg az impulzust.

A belorussz jiddisben a pretonális *o* átalakulását *a*-vá (akan’je) szintén a koterritoriális szláv nyelvnek tulajdonítják. Pl. *akóršt* < *okóršt*; (nyomatékosító partikulum a felszólító mód után); *xalile* < *xolile*: „Isten ments”.

A mássalhangzók területén talán a palatizált mássalhangzók létrejötte volt a legfontosabb fonemikus jelenség a jiddisben, amely a keleti szláv nyelvekből és a lengyelből való kölcsönzésekben leli magyarázatát: *klátke* — *kl’átke*, *l’ul’inke*, *l’uben’u*, *n’án’ke*, *l’ul’ke*, *kon’kes*; a jiddisül beszélők egy részénél még lágy ajakhangok is előfordulnak: *p’átkes*, *p’áte*, *pam’észik*, *p’ós*. Nemcsak *n’*, *l’* és az említett lágy ajakhangok, hanem dialektusonként *t’*, *d’*, valamint *s’* is előfordul, méghozzá a szláv eredetű szavakon és képzőkön (*-n’u*, *-n’ik*, *-n’ak*, *-arn’e*) kívül különböző nem szláv eredetű személynevekben is, amelyek szláv formálású, kedveskedést kifejező átalakuláson mentek át: *dod’e* < *dovid*, *pin’e* < *pinxes* stb. (Vö. szláv *van’ka*, *son’ka* s i. t.) Érdekes, hogy egyes lágy mássalhangzók behatolnak a jiddisbe olyan szavak esetén is, amelyek pedig nem szláv eredetűek, pejoratív vagy becéző értelemben: *n’ome* becéző forma *binjomin*-ből „Benjámin”; *bin’ke*; *kn’áker* „nagyfejű” (be-képzeltőbb, mint *knaker*), *l’axen* „röhögni” (erősebb, mint *laxn*).

De megfigyeltek sokkal gyökeresebb hatásokat is. Az északkeleti

jiddisben egy, a belorusszhoz hasonló cekan'je — dzekan'je folyamat szélsőséges alakjaiban létrehozta a *t*, *d* egyesülését a *c*, *dz*-vel, sőt a *č*, *dž*-vel is labiális hangzók előtt; *s*, *z* pedig egész általánosan keveredett *š*, *ž*-vel *i* előtt.

Uriel Weinreichkel szemben Roman Jakobson szláv hatásnak tulajdonítja a jiddis két új susogó hangjának, a *ž* és *š*, valamint az affrikata *č* megjelenését (*aš* — *až*, *sáše* — *sáže*; *mučen*, *kačke*). Azt azonban U. Weinreich is elismeri, hogy a *ž*, *č* hangok elterjedéséhez nagyban hozzájárult a *ž*, *č*-t tartalmazó sok szláv kölcsönszó és az ezekkel összevegyült lengyel *ž*, *č*.

A jiddisben általános, hogy a germán feszített-lazított mássalhangzó ellentét (*k—g*, *p—b*, *t—d*) átalakult a zöngétlen-zöngés ellentétévé. A jiddis akkor alakította ki ezt a zöngét, mikor még az Oderától nyugatra volt, de még így is lehetséges, hogy a zöngé használata a jiddisbe a szlávval való érintkezés útján került. A jiddisben a szláv környezetnek még egy további hatása is megfigyelhető: valószínűleg a nyugati ukrán és a déli belorussz nyelv szolgált alapul a zöngésség megkülönböztetésére még a szó végén is.

A *h* eltűnése a jiddisben egyes területeken összekapcsolódik a hehezetességnek szláv hatás által létrehozott kiküszöbölésével a zöngétlen mássalhangzókban. De e téren a jiddis dialektusok és aldialektusok különbözőképpen viselkednek a szláv hatóerővel szemben. Nyugat-Ukrajnában például a jiddis — mely a „*h*” nélküli ukrán hangrendszer behatására módosult — kiküszöbölte fonemikus „*h*”-ját: (*h*)*élfn zix*, míg Kelet-Ukrajnában felvette, ugyanabból az ukrán mintából a zöngés (*fi*)-t a „*h*” pótlására, anélkül, hogy módosította volna fonémakészletét. Egy harmadik variáció szerint: a jiddis az ukránból egy új fonémát vett át, a laringális (*fi*)-t, melyet szembeállít a meglevő *h*-val: (*fi*)*ornitse* „társalgó” (ukr. *hornytsa*); evvel szemben *hober* „*zab*” (vö. német *Hafer*).

Láttuk tehát, hogy a szláv nyelvek hatására a jiddis fonémaállománya lényegesen kibővült.

A szláv eredetű ragok és képzők átvétele rendkívül általános a jiddisben. Néhány csak viszonylag kisszámú szóra korlátozódik: a nőnemet jelző *-še*, a becéző *-čik*, a pejoratív *-ák*, *-áč*, *-éts*, *-l'ák*, *-n'ák*: *lererše*, *dakterše*, *grafinčik*, *podrabbinčik*, *püstiak*, *lingač* s i. t. De más képzők igen nagy számban fordulnak elő: *-ke* nőnemképző (*šoichetke* „sakter felesége”); *-ke*: indulatszóból képez igét (vö. *bom-ke-n* „bum-ot mondani” = megegyezni); *-(e)ńu* és *inke* becéző megszólító (vö. *kínd-eńu* „drága gyermekem”, *múm-inke* „nénikém”), *-ske* többnyire pejoratív melléknévképző (vö. *oriman-ske* „szegény ördög”), *-(ev)ate*, többnyire enyhén pejoratív melléknévképző (vö. *tam-evate* „ostoba”, < *tam* „ostoba fickó”; *-ixe* nöstényállatok nevének (tájsz.) és néhány személynévnek a képzésére (vö. *lejb-ixe* „nöstényoroszlán; Leybné”); *-arne* enyhén lenéző helynévképző (vö. *xasid-arne* „chasszidok gyülekező helye”); *-ńik* személynévképző (vö. *jišuv-ńik* „falusi zsidó”); *-ńitse* az előző szó nőneműjévé változtatója (vö. *ejšes-išńitse* „házasságtörő nő” < *ejšes-iš-ńik* „házasságtörő” < *ejšes-iš* „férjes asszony”); *-úk* pejoratív képző különösen foglalkozás-neveknél (vö. *šuster-úk* „hitvány foltozó

varga” és sok más. A lengyel *-ušu* képzővel rokon a jiddis *-eši*: *di má-meši* „az anyuska”. A jiddisben helyenként létrejöttek helynévképzők is: *-sk*, *-ev*, *-evke* — bizonyos földrajzi nevekben használatosak — amellet, hogy azok maguk is szláv eredetűek — azért, hogy méginkább hangsúlyozzák tipikus helynév voltukat: vö. *žarkev* (lengyel *Żarki*), *mžiglev* (lengyel *Mrzyglod*), *brisk* (le *Brześć*, ukr. *Brest*, *Brestja*); nem is szólva a jiddis irodalom költött városairól, mint *kasrıl-evke* (Solem Alejchem), *glup-sk* (Mendele Mojcher Szforim) stb.

Különösen érdekes a nem véghelyzetben levő „belső képzőszerű” végső fokon szláv eredetű képzők használata, amelyeknek, melléknévvel használva, kicsinyítő funkciójuk van (pl. az *-ink*, *-ičk*). A képzők nem teszik alkalmatlanná a melléknévet a jelzői használatra és megengedik a közvetlen ragozási végződés felvételét: *der alt-ičk-er man* „az öreg (kedveskedő értelemben) ember”, *dos rójt-ink-e kišele* „a kis piros (kedveskedő) párna”. Ezeket a képzőket a jiddisben használják igékkel, határozószavakkal, indulatszavakkal: *šlof-ink-en* „alukálni” (gyermeknyelv), *pamél-ink-es* „lassacsán” (kedveskedő értelemben), *gváld-ink-es* „Egek!”, *zun-ink-e* „kedves kisfiú”, *klein-ink-er* „kedves kicsike”, *štil-ink-er-heit* „rendkívül nyugodtan”. A nem szóvégi képzőknek egy további csoportja előfordul a jiddisben (legalábbis a beszélt nyelvben) melléknévben és igékben. Ezek a képzők etimológiailag vagy szláv eredetűek, vagy a germán és szláv készlet keveredéséből származnak; jelentésstanilag a közömbösség és a pejorativ, vagy a fokozó funkció között ingadoznak. Ilyen például melléknévben az *-en*-, emlékeztetve a belorussz és ukrán szerkezetekre (*gánts-en-e teg*, „a nap végéig”, erősebb érzelmi tartalommal, mint *gants-e teg*; vö. belorussz *behats-en-nyj*; *bol’s-en-nyj* (óriási), ennek jiddis megfelelője: *grois-en-er*). Ugyanezt a képzőt találjuk az igéknél is, ha nagyítást akarunk kifejezni, de itt ez a képző már középfelnémet eredetű. Az *-en* szuffixum ugyanis már a középfelnémetben az ismétlődés árnyalatát fejezte ki: *klagenen*, *nâhenen*, *reden*, *regenen*, *ordenen*. Héber eredetű gyökökben: *harg-en-en*, *pask-en-en* ugyanezzel a jelenséggel állunk szemben. A jiddisben azonban fokozatosan kifejlődött a nagyítás és erősítés árnyalata. Ha egy zsidó azt mondja: *xropen*, vö. szl. *chrapet’*, *chropti* — horkolni, és aztán ilyen igét alkot belőle: *xropenen*, akkor ez az ige már egy egészen más árnyalatot fejez ki, ami a beszélő számára kifejezőbb: hosszan, hangosan horkolni. Ugyanígy: *traskenen*, *kormenen*, *storenen* stb. A német eredet mellett azonban szláv hatásra is gondolhatunk, hiszen pl. az orosz népnyelvi alakokban is: *tolk-an-ut’*, *xvat-an-ut’*, *bod-an-ut’* stb. az *-an* képző a cselekvés intenzitását fejezi ki (nagyon meglökní valakit: *tolkanut’*); ezeknek a középfelnémetben a megfelelő alakjuk: *rexenen*, *régenen*, *gezégenen*, vagyis dupla *-en*, amelyet viszont a zsidók Németországból hozhattak magukkal, igékben: *-eve-* (tájsz. *herš-eve-n* „önkéntesen uralkodni”, erősebb, mint *herš-n*; tájsz.: *pák-eve-n* „hanyagul csomagolni”, erősebb, mint *pak-n* „csomagolni”). Az *-en* vagy *-an* képző a főneveknél is nagyítást fejez ki, de ekkor mindig a többes számban fordul elő: *oig* — *oig-en-es* (igen nagy szemek), *maidlex* — *maid-en-es* (igen nagy lányok).

A legtöbb jiddis szónak két kicsinyítő foka van: pl. *grub* „gödör” — *gribl* „kis gödör”, *grib-ele* „gödöröske”, *žuk* — *žuk-l* — *žuk-ele* „posloska, rovar”, *hun-hin-dl* — *hin-dele* „tyúk” stb. A kialakító morfémák germán eredetűek, de a két kicsinyítő fok nemigen mutatható ki a németben, ellenben világosan emlékeztetnek a szláv mintára; vö. le *jama* — *jamka* — *jameczka* stb.

Az északkeleti jiddis tájszólásban megvan az a germántól idegen, de szlávra utaló szabály, hogy a kicsinyítő főneveknek az alapformával azonos nemük van.

A jiddis igékben megmutatkozó nagyobb szláv hatásként jelentkeznek a szemantikus egyenértékűség egyes jiddis prefixumok és szláv igei előképzők között: pl. *za-* és *far-*, *do-* és *der-* stb. Ezek az equivalens prefixumok a következő esetekben fordulnak elő:

a) keverék-, azaz olyan igékben, melyeknek alapja végső fokon szláv eredetű: *far-čepen* „ingerel”, *za-čepen* mintájára, *der-kučen* „untatni” *do-kučen* mintájára s i. t.;

b) strukturális tükörszavakban, azaz olyan igékben, melyekben egy szláv ige töve és prefixuma alakul át a nem szláv morfémák alakjában: pl. *óp-brengen* „visszahozni” a *le od-niešč* mintájára, *dial.*: *ójs-špiln* „nyerni” *wy-grač* mintájára stb.;

c) igékben, ahol a jiddis prefixumot új szó alkotására használják a szláv mintára való vonatkozás nélkül, pl. *dial.*: *far-zejgn* „lecsendesíteni (egy gyereket) dajkálással”; analog ez a *far-špiln* igéhez „játékkal elszórakoztatni” (vö. *le za-bawić*), de maga nem valamelyik specifikus szláv igekötős ige mintájára alakult (*le za-ssač*, ukr *za-ssaty* más jelentésű).

A jiddis igerendszer igen nagy gazdagodáson ment át a szláv befolyás alatt. Egy másik példa a szláv eredetű bővülésre a visszaható ige megnövekedett használata. Ez a jelenség megmutatkozik a kelet-galíciai jiddisben:

a) bizonyos (szláv mintán alapuló) prefixumokkal ellátott igékkel, pl. *tse . . . zix* (vö. *roz . . . sie*), *on- . . . zix* (vö. *na . . . sie*) és még hasonlók: *tse-vejnen zix* „könnyekben kitörni” (vö. *roz-plakač sie*), *on-trinken-zix* „teleinni magát” (vö. *na-pić sie*) stb.;

b) önkényesen egyes igéknél, amelyek szemantikailag nem visszahatóak: pl. *špiln zix* „játszani” (*le bawić sie*, de *né spielen*), *éndkin zix* „befejeződni”, *le skończyć sie*, de *né enden*, *endigen*) és sok más;

c) egy „casuális alak” képzésére bármely igénél, annak kifejezésére, hogy a cselekvés végrehajtója nem oly mértékben részese ennek a cselekvésnek, mint ha az ige a rendes cselekvő alakban van (*zix* nélkül): *er zingt zix* „ esetleg énekelek”, *mir esn zix věčere* „ esetleg vacsorázunk” (vö. *le špiewa sobie*, *jemy bosie kolacje*).

A jiddisben, ha a melléknévek ragozott alakban jelennek meg az állítmányban, jelentésük megváltozik: *ix bin krank* „beteg vagyok (most)”, de: *ix bin a kranker* „beteg vagyok” (azaz beteg ember). Ez a jelenség erősen emlékeztet a melléknév „hosszú” és „rövid” alakjára a keleti szlávban: vö. orosz *ja bolen* és *ja bol’noj*.

Talán szláv hatásra utal a többszörös tagadás is, vö. jiddis: *kejner*

hot zix gornit nit getraxt, lengyel: *nikt sobie nic nie myśli*, valamint a tagadó célhatározói mellékmondatok nagy elterjedése a jiddisben féltést jelentő igék után, pl. *ix hob mojre er zol nit kumen* (vö. lengyel: *boje sie zeby nie przyszedł*).

Közismert, hogy az oroszban a számnevet a főnév után tesszük, ha azt akarjuk kifejezni, hogy „körülbelül”, „megközelítően”, „nagyjából”: *ich bylo čelovek sorok — kb. negyvenen* voltak. A nyugati jiddisben hiába keresnők ennek a szerkezetnek a nyomát, a keleti jiddisben azonban megtalálható mintegy annak a bizonyosságául, hogy az együttélés még a struktúrákat is befolyásolhatja. Íme a példa: „of der 174-er zait halt oserl, vos iz šoin alt a jor draitsen, allain a rede” — „..... Oserl, aki kb. 13 éves”. (Lásd: Sovetiš Heimland, 1963. 6. 114. l.)

V.

Keverékszavak, az átvétel mechanizmusa

H. Schuchardt és Hermann Paul annak idején a nyelvkeveredést a nyelvfejlődés egyik legfontosabb tényezőjének tartotta. Nálunk nemrég *Sulán Béla* fejtette ki erre vonatkozó nézeteit a SLAVICA III. kötetében megjelent nagyon figyelemre méltó tanulmányában [21].

A szláv hatás a jiddis nyelv szókincsében szintén nem csupán az idegen szavak közvetlen importálásában, hanem a finomabb és bonyolult kölcsönhatás mechanizmusában is megmutatkozott. A következőkben főleg *Uriel Weinreich* kutatásai alapján ennek a mechanizmusnak néhány érdekes jelenségével ismertetem meg az olvasót [22].

A nyelvkeveredés sajátos jelenségei közé tartozik a szemantikai parallelizmus, amelyre később belorussz anyag alapján még vissza fogok térni. Jelentésbeli kölcsönzés benyomását keltik bennünk a következő példák: *mojše-rabejnus kiele* „katicabogár” (szó szerint „Mózes tehénkéje”), *cháneles éjgelech* „árvácska”. Míg az első példa egy, a tehénnel kapcsolatos képen alapszik, mint az ukr. „*boža korovka*”, a második példának egy szem-metafora képezi az alapját ugyanúgy, mint az oroszban: *anjutiny glazki*. Mindkét példából látjuk, hogy a szláv kifejezés jiddis átvétele további képesértelmű módosítás alapja lesz magán a jiddisen belül.

A jiddis—szláv elemek szoros egybeolvadására nagyon jellemzők azok a keverékszavak, amelyek különböző eredetű elemeket tartalmaznak. A „keverékszó” terminust *U. Weinreich* olyan szóalakra alkalmazza, amelyik egyetlen morféma jelenlegi állapota szempontjából, amelynek nyelvtörténeti elemzése azonban két különböző összetevőre mutat [23]).

A keverékszavak egyik típusa egy szintagma egyszerű összenövéséből származik (vö. az angolban: *doff < do off, don < do on*). Ezt a mintát a *xalt* segédige illusztrálja, amely az északkeleti jiddisben „bárcsak” jelentésben használatos, pl. *xaltsu aléjn zen* „bárcsak magad is látnád!”, *xalt ich hobn gelt* „bárcsak lenne pénzem!” A segédige viszonylag világos összenövése két szónak: a „harmadik személyű felszó-

lításokat” bevezető *ñixáj* fehérorosz eredetű szónak és a „*volt*” jiddis feltételes segédigének.

A szóalakok egy másik csoportjában a keveredés történetileg különböző morfémák fonémaanyagának átfedését eredményezte. Erre a típusra a legismertebb példa valószínűleg a jiddis szó a „lassú” kifejezésére: *pamelex*. Ez minden valószínűség szerint a germán **gemelech* (vö. német *all-mählich*, *ge-mählich*) és a lengyel *pomalu* kontaminációja. A mai jiddis morfémának ilyen módon egy szláv eredetű szókezdő mássalhangzója és egy germán eredetű hangsúlyos magánhangzója, valamint szóvégző mássalhangzója van, míg a -*VmVIV*- csonk (ahol *V* egy magánhangzót jelöl) és a jelentés történetesen mindkét forrásban megegyezik.

Hasonló módon a belorussz jiddisben feljegyzett *hlejm* „agyag” szó a *lejm* (vö. német *Leim*) és a belorussz *hlina* szavak keveredésének tekinthető.

Az „(egész) kenyér” kifejezésére *dr. Max Gorosch* a *chl’eb* (a *chl’eb* *brejt*) alakot jegyezte fel egy litvániai jiddist beszélő ajkáról. Ez a szokatlan, valószínűleg rövid életű szó az általános jiddis *lebl* „(egész) kenyér” (*labn* kicsinyítő alakja) és a lengyel *chleb* vagy belorussz *xlēb* keveréke. Itt a megközelítő jelentés és a -*leb*- fonémacsonk a két alapszóban megegyezett; ezek külön szolgáltatták a szó kezdő, illetve végző mássalhangzóját. Ami ezt a keverékszót különösen érdekessé teszi, az az a körülmény, hogy a két összetevő elem etimológiailag maga is rokon (a szláv szó egy kölcsönzött *hlai*fs germán alakra megy vissza), úgyhogy a jiddis alak egy indoeurópai „rekonvergenciát” szimbolizál.

A *bóbe-majse* „öreg asszonyok meséje” szó csaknem biztosan egy szláv kifejezésnek, mint *babska historia* (vö. jiddis *bobe* „nagy mama”), a keveredése a *Bove d’Antone*-ről szóló XVI. századi poéma címével, amely poémát egy prózai változatban egészen 1909-ig állandóan újra nyomtak *Bove-majse* cím alatt.

Egy megvető értelmű jiddis ige: *xal’ejen* „betegnek lenni” egy korábbi *xol’en* alak és egy szláv eredetű ige — valószínűleg *xarejen* „betegnek lenni” (vö. le *chorować*, *chorzeć*, ukr *x(v)orýti*) vagy *xilejen* (vö. or *chilet’* „betegnek lenni, satnyul, sorvad”, le *chylic’ sie* „meggörbülni”) — keveredésének tűnik.

A *tumpik* „tompá, buta” melléknév nem magyarázható sehogyan sem másként, mint az előzetesen meglevő jiddis szinonímák: *stumpik* vö. német *stumpf*ig) és *temp* lengyel *tepy* keveredéseként.

A *bajkl* „bika” szó esetében nyilvánvalóan a *bu(h)áj* és *byk* szláv gyökök keveredésével állunk szemben a jiddisen belül, az utóbbi szóban valószínűen jiddis kicsinyítő formájával, a *bikl* alakkal.

A magát tudósnak tettető ember ironikus megjelölése: *tanebartik* a *tane-bare*: a *Baraitha*-i bölcs, (ironikusan) „nagy tudós” (vö. arameus *tannâ berâ*) és a *Bartek* szavak keveredését mutatja: az utóbbi lengyel parasztnév: amely inkább tanulatlanságra utal, mint tanultságra.

Két további ige, amely keveredést tükrözhet: a jiddis *xapn* „elkapni” és *goln* „borotválni”. Ezek nem származtathatók módosítás nél-

kül a lengyel *chapać*, *chapnać*, cseh *chápati*, ill. a lengyel *golić* szavakból, mert a szláv eredetű jiddis igéknek általában tematikus *e*-re végződő tövük van (pl. *šepcən* „suttogni”, *pojzen* „csúszni, mászni”). Mivel a jiddisben nincsenek *xapən*, *golen* szavak, egy német tényezőre kell gyanakodnunk, amelyet a nyelvjárási német *happen* „utánakapni (az ember szájával)” igében, ill. a német *kahl* „szórtelen, kopasz” szónak megfelelő melléknévből származtatott tranzitív igében, ti. a *koln* < *kaln* igében találhatunk meg. A *goln* germán „közös eredete” könnyen megmagyarázhatja a *guln*, *guln* déljiddis nyelvjárási változatokat is. Másfelől úgy is érvelhetünk, hogy *goln* < *golić* a szláv kölcsönzéseknek ahhoz a legrégebbi rétegéhez tartozik a jiddisben, amelyet érintett az *o* > *u* változás (vö. nyelvjárási *bube* „bába”, *zudik* „hátsó fertály”), és levonhatjuk azt a következtetést, hogy a legrégebben kölcsönzött szláv igék, amelyek a szótagalkotó mássalhangzók kifejlődése előtt hatoltak be a jiddisbe, nem fejlesztettek ki *-e*- töveket. (Más szavakkal: **xapən* > *xapn* (*chapm*), *golən* > *goln*, éppúgy mint **vogən* „szekér” > *vogn*, *hobən* > *hobm*; de az *-ən* > *-n* hangváltozás befejeződése után kölcsönzött igék megtartották tövégző *-e*-jüket).

A formális jegyek nélküli jelentésbeli keveredést a *penke* „tok (= a toll tokja a madár testén)” szó szemléltetheti. Az ilyen tokokat rendszerint egyenként kell kihúzgálni, miután a csirkét stb. megkopasztották.) A szó egy hasonló jelentésű szláv szóból származtatható (le *pieniek*, ukr *penjók*; a jiddis nőnemű alak a többes számból való, közönséges típusú visszaalakításnak tulajdonítható: *penke* < *penke-s* < < *pienki*; vö. *lapt'e* fem. „hársfaháncs cipő”, ukr *lapot'* masc). De társítható a *pen* „toll” szóval is, egy — a román nyelvek szókészletéből származó — régi jiddis tövel. A beszélő, aki használja a *pene* szót „toll-szár” értelemben, a *penke* szót szabályos kicsinyítőként fogja fel (vö. *stsene* „scene”: *stsenke*).

Valamivel bonyolultabb a *mansker* „férfi szabó” alak. Az *-sk-* melléknévképző nagyon korlátozottan fordul elő a jiddisben; leginkább kölcsönzött melléknévekben található (*bab-sk-e* „bába-”; *xvat-sk-e* „ügyes, tevékeny” és még néhány szóban). Mivel több nem hízelgő értelmű, *-án*-ra végződő főnévben szerepel (*xuliganske* „zsidvány-”, *grobjanske* „paraszt-”), egy nem-szláv főnévhez, az *oremán* „szegény ember” szóhoz is hozzákapcsolták (pl. *oremanske sude* „szegény ember lakomája”). A *mansker* „férfi (szabó)” alakot, úgy látszik, háromszorosan meghatározza az *oreman-sk-er* és a *dam-sk-er* „női (szabó)” szavak analógiája, valamint a *le meski* (*krawiec*)-cel való kontamináció.

Érdekesekek még a következő összeolvadások, keveredések is: *benók* „fia valakinek; (lenézó értelemben)” (*ben* + *synok*); *oremétá* „szegény ember” (*orem* + *bednotá*); *fartáxleven* „pazarolni” (*taxles* „érdemes cél” + *le tachlowac*); *smokcən* „szopik, szív” (vö. kfn *smakezen*, ukr. *smok-taty*) s i. t.

A szláv eredetű jiddis szavak száma sok százra rúg még az átlag szinten is [24]. Kísérletek történtek arra vonatkozóan, hogy meghatározzák ennek az újonnan beoltott szókincsnek (amely felöleli a ruházat, élelem, növények és állatok, ház és háztartás, testrészek, család és ott-

hon, utca és piactér, vallási élet, szokások és ünnepek, hétköznapi élet stb. szókörét) a funkcióját a szókincs régebbi elemeivel szemben. *Borochov* például úgy vélte, hogy a szláv eredetű szókincset „a mindennapi élet formáinak és érzelmeinek kifejezésére használták szűk családi körben, vagy durva, negatív előjelű tulajdonságok” kifejezésére. Az ilyen általánosításokat azonban a legnagyobb óvatossággal kell kezelni. Először is tudományos szempontból nem tekinthetjük még lezártnak a jiddis szláv jövevényszavainak a vizsgálatát. Ezenkívül, tekintve, hogy gyakran éppen a szókincs pejoratív területei mutatják a leggyorsabb automatikus mozgást, a szláv eredetű gyalázkodó szavak és kifejezések jelenléte a jiddisben nem szükségszerűen a szláv kultúra negatív előjelű értékesítésének a szimptomája. Sőt — jegyzi meg *Uriel Weinreich* [25] — „a szlavizmusok előfordulása zsidó rituális értelmezéssel (pl. *tréjbern* „eltávolítani az ereket”, *kojlen* „levágni” (állatot), *praven* „ünnepelni” (pl. egy circumcisiót), *skarbove* „hagyományos” (egyestormelódiákról), stb., azt mutatja, hogy a szavak szláv eredete nem teszi azokat alkalmatlanná még arra sem, hogy szent, vallási dolgok kifejezésére használják”.

Sok szláv jövevényszó jelentésbeli változáson ment át a befogadás folyamata közben. A jiddisben az *or narod* „nép” jelentése „nagy tömeg”, a *mezinik* pedig a „legfiatalabb fiú”, nem pedig „*kis ujj*” (vö. *or mizinec*), *horb* „púp” és nem „dombocská” (mint az ukránban).

A szláv eredetű szavak — mint ahogy az általában lenni szokott kétnyelvűség esetén — fonológiai szempontból beilleszkedtek a jiddis hangrendszerébe. A szláv „hr” hangsor például „r”-re egyszerűsödött a jiddisben: *táj rečke* < *hrečka* „hajdina”, *ribe* < *hruba* „kályha” stb. A szóvégi -a- helyettesítése -e-vel annyira általánossá vált, hogy Vilnában az 1930-as években a jiddisül beszélő lányok között a rendszeres használaton kívül került -a-t fel lehetett használni a lánynevek érzelmi aláfestésű vocativusának kifejezésére: *mira mire* helyett, *sorka sorke* helyett. Egészben véve azok a fonológiai fejlődési mozzanatok, amelyek a szlávval való érintkezés előtt mentek végbe és amelyek a nyelv héber-araméus összetevőinek tulajdoníthatók, úgy látszik, hasonlóbbá tették a jiddis-rendszert a szlávhoz. Említsük meg először is pl., ami a szókezdő z/s megkülönböztetést illeti, a szókezdő x-lehetőséget stb. Ezeket a vonásokat aztán a szláv tényező még megerősítette. A legrégebbi szláv jövevényszavakban a szláv palatális nyilvánvalóan helyettesítette a dentális (vö. *kése* „zseb”, lengyel *kieszén*, ukr *kiszenja*), de mióta a kiejtésben a palatális jellege határozottan meghonosodott a jiddisben, a nyelv különbséget tudott tenni pl. *polke* „dobverő” (csirkecomb) és *pol’ke* „lengyel nő”; tájsz. „fülbevaló”; vagy *vilne* „Vilna” és a tájsz. *vil’ne* „laza” között.

A szláv jövevényszavak átesnek a szabályos hangcseréken. Pl. a lengyel *komin* „kémény” mint *kajmen* jelenik meg az északkeleti jiddisben és mint *kojmen* a többi dialektusban; a központi jiddisben *plajce* „hát” (*le plecy*), a többiben *plejce*; *kruke* „Krakkó” (*le Kraków*) a központi és délkeleti jiddisben és *kroke* az északkeleti jiddisben; *dexen* „lélegzeni”, *séxerl* „kétszersült” (ukr *dyxaty*, *suxar*) a délkeleti jiddis-

ben; *pouzen* „mászni” (belor *pouzać*) az északkeleti jiddis néhány részében és *pojzen* a többiben. A fenti szavakban példaképpen idézett valamennyi hangzót váltakozás — *ej/oj, aj/ej, u/o, ox/ < ix < ux, ou/oj* teljesen a hangtörvényeknek megfelelő a jiddisben.

A szláv eredetű szavak beilleszkedtek a jiddis nyelvtani rendszerébe is. Különösen megfigyelhető ez a főnév, melléknév, határozószó, indulatszó, prepozíciók és kötőszók esetében. Pl. kötőszó-prepozíció: *vedlik* „... nek megfelelően”, (le *wedlug*), tájsz. viszonyzó *paze* „mentén” (homályos etimológiájú) és a következő kötőszók: *to* „az esetben”, *tsi* „vajon” (belor, tájsz. le *cy*), (*ni/xáj* „hagytá”, *xoć* „ámbár”, *axibe* „hacsak”, *i...i* „is...is” (*bodáj...*) *abí* — „amíg”, ... *jak...abí* — „bárhogyis, de”, tájsz. *pokevanen* „míg”. Néhány jellegzetesen modális szerepű határozószót külön kell megemlíteni, pl. *až* nagy mennyiség hangsúlyozására, *het* távolság hangsúlyozására, *na* az adás kísérésére, *ot* a rámutatás kísérésére, *take* „valóban”, *xoć/be* „legalább” (vö. *le choćby*), *jakoš* „valahogyan”, *jakbe* „mintha” (vö. *jakby*). Jegyezzük meg a következő különleges határozószókat: *male* (*interrog.), „mindegy (mi, ki stb.)” és *same* [26] (*superl.) „nagyon” (pl. *der same grester* „a legeslegnagyobb”) és a hangsúlytalan enklitikus szócska — *že* „akkor” (pl. *vos-že iz es?* „mi ez hát akkor?”)

A beilleszkedés korai szakaszában a szláv jövevéyszavak nem könnyen vetették alá magukat a jiddis ragozási rendszerének, de végül is a befogadó nyelv legyőzte az új tényezőnek ezt az alkalmazkodási erőtlenségét. Ezt legkönnyebb a melléknév esetében kimutatni. A szláv melléknéveket a jiddis először az állítmányban, ragozatlanul vette át: *jid. er iz proste*, „ő durva” (< *prosto*), *dos iz modne* „ez különös” (< *modny* „elegáns, divatos). Csak a következő szavakban kerülnek a melléknévek jelzői használatba: *a proste menč* „egy durva ember”, *mit a modne šmejxl* „különös mosollyal”. A jiddisben további fejlődés ment végbe a XVIII. és XIX. században, ami az irodalomban is tükröződik, és egy harmadik szakaszhoz vezetett, amelyben a jelzőként használt melléknévek már szabályos ragozást követtek: *prost-er*, *modne-m* stb., az illető esetnek megfelelően.

A szláv eredetű főnevek a jiddisben felvették a szokásos többes szám ragját — a legtöbb mássalhangzós tónél az *-n-t* és az *-r* vagy magánhangzós töveknél az *-s-t*, pl. *koiš* „kosár, méhkas” (*szl koiš*) — *koišn*, *lopete* „lapát” (*szl lopata*) — *lopetes*. Néhány szlavizmus a jiddisben régiesebb paradigmákat is követ, pl. *sod* „gyümölcsöskert” (*szl sad*) — *sed-er* (Umlaut!), *pastex* „juhász” (*szl pastux*) — *pástex-er*, *kundes* „fickó” (le *kundys*) — *kundejs-im*. Úgy látszik, a szláv eredetű főnevek részére egy külön ragozási módot fejlesztett ki a jiddis a többes szám képzésére. Ez a speciális ragozási jel a jiddisben az *-es* (etimológiailag valószínűleg a héber-araméus „*óth*” többes számú végződésből), amelyet mássalhangzós tövekhez adnak (*bik-es* „bikák”, *pisk-es* „fintorok”) néha hangsúly-áthelyezéssel a lengyelből nyert tőszóban (*stol'er: stol'ár-es* „ácsok”), sőt egyes tájszólásokban még képzős hangsúllyal is orosz mintára, (poltavai jiddis: *jamščik*, *jamščik-és*, vö. orosz *jamščiki*); egyetlen töben magánhangzó változás is van: *čvok: čvek-es* „szögek”.

Úgy látszik, a jiddisben gyakran a szláv többes számot fogadták be először: vö. *demb* „tölgy” (valószínűleg *demb-es* < le *deb-y*, e. sz. *dab*); *blintse* „sajtétel féle” (valószínűleg *blintse-s* < ukr *blync-i*, e. sz. *bly-neć*); ugyanígy *lapt'e* „hánccsipó” (... < *lapot'*). Másrészt vannak olyan szláv többes számok, melyeket a befogadó nyelv egyenesen egyes számként olvasztott be: vö. jiddis *póvidle* „dzsem” (le *powidla* t. sz.), *vidle* „vasvilla” (le *widla* t. sz.).

A jiddisben a szláv eredetű igék mindig a szláv alak jelenjén vagy infinitívuszán alapulnak, és pedig az inf. szuffixuma nélkül: *kal'etse-n* (ukr *kaliczty* — elnyomorít), *sope-n* (ukr *sapaty* — kapál), *stare-n zix*, *bore-n zix* (or *starat'sja*, *borot'sja* — törekedni, harcolni).

A jiddis igék egy része sajátos módon egy tematikus *e*-ben végződik és csaknem valamennyi szláv eredetű ige ebbe a kategóriába tartozik; hasonlítsuk össze: *meke-t* „mekegni” (szl eredetű ige) és *mek-t* „kivakar” (nem szl eredetű); *vejke-t* „jajgatni” és *vejk-t* „áztat”; *pore-t zix* „piszmog” és *por-t zix* „párosul, házasságot köt”; *špil'e-t* „tűz” és *špil-t* „játszik”, *xrope-n* „horkolni” (le *chrpać*) — *ix xrope*, *hulie-n* „mulatni” — *ix hulie* (le *hulać*) stb. Az ilyen tövek nagy száma miatt határozott kapcsolatot állapítottak meg a „szlávság” és az „-e”-s tőalak között; és ha egyes igék érzelmi aláfestés céljából „pseudo-szláv” irányban alakultak, akkor egy lényegében indokolatlan „e” kerülhetett a tőhöz — mint a már említett példákban —: *l'axe-n* „durván röhögni”, a *lax-n* „nevetni” elferdített alakja. Másrészt viszont egy csomó ige „elszlávítalanodott”, vagy úgy, hogy elvesztette az „e”-t (*xap-n* „elfogni”), vagy az „e” „er”-ré változott (**far-ržave-n* „rozsdásodik” > *far-žáver-n*, **trejbe-n* „eltávolítani az ereket (a rituálisan vágott állatból)” > *tréjber-n*), vagy „-eve” „-ir”-re változott (**brukeve-n* > „kövez” *brukir-n*). Több szláv eredetű jiddis ige párosával jelenik meg, melyek közül az egyik már „elszlávítalanodott”: *plonte-n* és *plónter-n* „bonyolódik”, *farkače-n* és *farká(t)šer-n* „feltűrni” (ruhaujját) *tsekošme-n* és *tsekošmer-n* „összeborzolni”, *tsviče-n* és *tsvičer-n* „csiripelni”, „*ráteve-n* és *ratir-n* „megmenteni” (vö. le *ratować*, német retten), *rábeve-n* és *rabir-n* „rabolni” (vö. le *rabować*, német rauben); magányos igepár: *trese* és *trejzl-en* „rázni” (vö. le *trzaść*).

Aspektus-szerű alakok, mint *ix tu* (vagy: *gib*) a *šraib* „éppen csak írok egy pillanatig”, *ix fleg šraiben* „szoktam volt írni”, *ix halt in šraibn* „éppen írok”, *ix halt in ein šraibn* „(egy ideje”) kitartóan írok” nincsenek meg a nyugati jiddisben, ezért jogosult az a feltevés, hogy a szlávoknak része volt ezeknek az igei kategóriáknak a kifejlődésében. Még szorosabb a párhuzam a nem-perfektív szemlélet esetében (*ix hob gešribn* „írtam”) a perfektív alakokkal szemben (*ix hob ongešriben* „leírtam, megírtam, befejeztem az írást”, vö. le, or *pisać*, *napisać*, *pisat' napisat'*).

Az összetett igék közül sok száz (csak a kelet- és középjiddisben) mutat keveredésre utaló sajátságokat, amennyiben a ragozás a német komponens mintáját követi: *derleigen* „hozzáadni”, *ix der'leig*, vö. né *erleigen*; *iberšreiben* „másolni” — *ix šreib iber*, vö. né *überlaufen*, míg a belső forma éppoly határozottan utal a szlávra: *unterhern* „hallgatózni”, vö. le *podsluchiwać*; *iberleign* „áttenni, máshova tenni”, vö. le

przekładać; tsuleigen „alkalmazni”, vö. *le przykladać; tseleign* „elrendezni, elemeire bontani”, vö. *le rozkladać* stb. A különböző jelentésű keverékalakok (szláv igék német igekötőkkel: a) a német igekötő jelentésével: *farblondzen zix* „eltévedni”, *le zabladzić, né sich verirren*; b) a szláv igekötő jelentésével: *onpoien* „megitat”, *le napoić*; német igék szláv előképzőkkel: *dagisn* „hozzáönt”, *le dolać, né zugiessen* stb.) külön tanulmányozást érdemelnének, ami azonban túllépné e tanulmány kereteit [27].

VI.

Szemantikai párhuzamok

A szláv nyelveknek a jiddisre gyakorolt hatása messzire túllépi a szókincs problémakörét és talán nem túloz *Max Weinreich*, amikor azt állítja, hogy a zsidók ősi, kissé még a történelem homályába vesző kapcsolatai a szláv népekkel minőségileg változtak meg akkor, amikor a német zsidók tömegestül szlávok lakta országokba kerültek. Most már a korábbi szomszédi kapcsolatot, amely csupán jövevényszavak behatolását segítette elő, valóságos együttéléssé és ennek következményeként szinte jiddis-szláv nyelvrokonsággá alakult át. Főleg akkor győződhetünk meg erről, ha azokat a szavakat, kifejezéseket, megmerevedett mondatszerkezeteket, idiómákat és közmondásokat vesszük szemügyre, amelyekben a szláv szó hangteste elmarad és kizárólag az idegen szó alkotóelemei kerülnek át a jiddisbe. Ilyenformán olyan szavak is keletkeztek, amelyek még nem voltak meg a jiddisben, vagy megvoltak, de új árnyalatokkal gazdagodtak. Látni fogjuk, hogy a jiddis egészen új szavakat, szószerkezeteket és frazeológiai kifejezéseket alkot a szláv nyelvek mintájára.

Pl. a lengyel *przeprosić* analógiájára teljesen új szó jön létre a jiddisben, ami a lengyel szó tükörfordítása: „*überbéttn*” — jelentése azonos a lengyel összetétel jelentésével, viszont ugyanakkor a németben ilyen: *überbitten* ige nincs. Ilyen volt az előző fejezetben már idézett *far-špiln* ige is, amely német megfelelőjének, a *verspielen*-nek a jelentése csupán: elveszteni (a játékot). Ezáltal határtalan lehetőség nyílik a jiddisben új szavak képzésére. A teljesség igénye nélkül igekötők szerint csoportosítva közlünk még néhány példát:

1. *le wy-jiddis cus*: *wybiegać* — *ousloifen* „kiszaladgálja, agyonfutja magát”; 2. *le pod* — *jid intar*: *podszyć* — *intarnaien* „bélel”; 3. *le w-*, *jid. arân, ân*: *wstrzymać sie* — *anhaltan zix* „visszatartja magát”; 4. *le na* — *jid. ongisn* „betölteni” (italt); 5. *le od* — *jid. op*: *odprosić* — *opbéttn* „kikönyörög”; 6. *le przy* — *jid. tši*: *przypiekać* — *tsibratn* „még egy keveset sütni”; 7. *le roz* — *jid. tse*: *rozplakać sie* — *tseveinen zix* „sírva fakadni” s i. t.

A szemantikai egyenértékűség a szláv hatás szempontjából természetesen nemcsak a prefixumok területén nyilvánul meg igen erősen. A belorussz nyelv alapján jól szemléltethető e hatás intenzitása a szófajok analógiás szemantikai fejlődésével, analogikus szóképzésével és analógiás frazeológiai fejlődésével kapcsolatban is [29].

A szófajok analógiás szemantikai fejlődésénél arról van szó, hogy a belorussz szavak poliszémiája pontosan kimutatható a megfelelő jiddis szóban is. Pl. a jiddis *eizen-nek*, különösen a szabók nyelvében van ilyen jelentése is: *pres* (vö. magyar vas = vasaló); a belorussz *žalezka* szónak is van egy ilyen hasonló jelentése: *na grec' žalezka*. Talán még érdekesebb a „*berg*” (hegy) szó, amelynek a belorussz jiddisben van még egy jelentése: „*boidem*” (padlás). Ez a jelentése megvan a belorussz „*gara*” (hegy) szónak is: „*pavesic' bjalizny na gary*” = felakasztani a fehérneműt a padlásra.” A *sibe* szót a belorussz jiddisben nemcsak *ok*, hanem *véletlen* jelentésben is használják. Ugyanígy a belorussz *pryčyna*-t is. A „*krimer*” szónak van gyakran „*hinkedikn*” (sánta) jelentése is, akár a belorussz *kryvy-nek*. A *xapn* a belorusszban gyakran „*eiln*” jelentésű. Ugyanígy a belorussz *xvatacca* is.

A belorussz szóképzések analógiájára sok új szót képeznek a belorussz jiddisben is. Az „*onšikeniš*” szó jelentése a jiddisben: váratlan szerencsétlenség. A belorusszban hasonló képzés van: *naslan'ne*. „*Opgekrochener*” jelentése: elhervadt, elvirágozott; a belorusszban analógiás képzés: *ablezly*. „*Tsedraiter*” jelentése: lelki beteg. Ugyanígy a belorusszban: *kručony*.

Párhuzamos szemantikájú igeképzések a belorussz jiddisben és a belorusszban: *aishungern zix* — *vygaladacca* (erősen éhezni), *ainmaxen zix* — *udzelacca* (bepiszkitja magát), *onzetsn zix* — *nases'cicja* (rátámad), *fargain* — *zachodzic'* (lenyugszik (a nap) stb).

Amíg a szó- és frazeológiai szerkezeteket a legtöbb nyelvben éppen az jellemzi, hogy nem fordíthatók szóról szóra szabadon egy másik nyelvre, addig a jiddisben egész sereg olyan szó- és frazeológiai szerkezetet találunk, amelyek a megfelelő belorussz szerkezeteknek pontos tükörfordításai. Pl. „*lexerdike hent*” — *dyravyja ruki* (lyukas kéz), „*kailexdiker jor*” — *krugly god* (egész év), „*iberšitn a štub*” — *perasy-pac' chatu* (átrendezni a szobát), „*max a sof*” — *rabic' kanec* (megölni), „*raibn tsait*” — *cerci čas* (hiába tölti az időt); „*af vos di velt štait*” — mondják jiddisül, ha ki akarjuk emelni egy cselekedet fontosságát, és ugyanígy a belorusszban *na čym s'vet staic'* (amin a dolog áll), „*ich volt im dertrunken in a lefl wasser*” — *ulozcy utapiu by* (megfojtaná egy kanál vízben), „*brext er di kap*” — *lami jago galava* (töri a fejét), „*git nit a klap a finger on a finger*” — *palec ab palec ne udarae* (még az ujját se mozditja), „*geborn in a hemdele*” — *u saročcy radziusja* (burokban született), „*der tajt iz afn noz*” — *simerc' na nasu* (haldoklik), „*hajl vi di mame hat gehat*” — *goly, jak mac' radzila* (szegény, mint a templom egere), „*vakst vi af haivn*” — *ras'ce, jak na drožkach* (nagyon gyorsan nő), „*zol mājne aribergájn*” — „*njachaj naša perajdze*” (utánaenged), „*zolsti azaj veln lébn*” — mondják annak, akinek nem hisznek — „*kaby tak žyc' chaceu*”, „*zitst vi a bain in halts*” jelentése: olyan erősen ül, hogy nem lehet tőle megszabadulni — „*koscju u gorle sjadzic*”, „*chotš laig zix ün štarb*” — mondják akkor, ha egy kilátástalan helyzetre akarnak utalni — „*choc' lažysja dy pamiraj*”, „*laign di tsainer afn politse*” — ezt akkor mondják a jiddisben, ha valamiben nagy szükségét vagy éhséget szenvedünk; vö. belorussz: *zuby na policu*

palažyc', orosz: *zuby na polku* (felkopik az álla); „*es iz nit vert ka in šmak tabek*” — „*njuchu tabaku nja stoic*” (nem ér egy pofabagót sem), „*es félt a kliopke in kop*” — „*kljopki adnej u galavene* (nincs észnél, hiányzik egy kereke; vö. orosz: *u nego kakoj-to kljopki nechvataet*); „*es tsekricht inter di finger*” — „*nad pal'cami raspouzaecca*” (szétmállik a keze alatt); *ken zix kain ort nit gefinen*” — „*mesca cabe ne nachodzic*” (nem találja a helyét) (vö. orosz: *ne nachodit sebe mesta*); „*kám vos er šlept di fis*” — „*čuc' nogi cjagne*” (alig él) stb.

Igen erős szláv hatást észlelünk a közmondásokban és szólásmondásokban is [30]. Szláv (ukrán, lengyel, belorussz) szólásokat gyakran idéznek szó szerint a jiddisben; az ilyen idézetet gyakran így kezdik: „*a goj zogt a vertl*” (mint a paraszt mondja). Van olyan jiddisül beszélő, aki tíz ukrán vagy belorussz közmondást ismer minden egyes zsidó közmondáshoz viszonyítva, és joggal feltételezhető, hogy ezek közül nem egy zsidó kreáció. Ez azt jelenti Uriel Weinreich szerint, hogy a zsidók maguk alkottak és használtak közmondásokat egy olyan nyelven amely csak egy speciális, *ad hoc* és nem anyanyelvük volt. Van egy chasszid mondás: *a gojiš vertl iz lehavdl a tojre*; ez kb. a következőt jelenti: „mély morális van elrejtve a paraszt közmondásokban.” A jiddisül beszélőnek különösen inyére van a bibliai és talmudi mondások összehasonlítása szláv közmondásokkal. Pl. *loj miduvšejx, loj mejukt-sejx* — *nie daj, nie laj*. Ebben az első mondás: „se mézedből, se fullánkodból (nem kell)”, a midrasból [31] származik, a második pedig: „Ne adj és ne átkozódj”, lengyel mondás. Néha a szláv komponens humoros beállítású, mintha egy Rasi-magyarázat volna valami szent szöveggel kapcsolatban. Pl. *Vajovoj homon* — *maxt raše: čort jevó prinjós*. Szó szerint: „És jött Hámán, mire Rási mondja: az ördög hozta őt.” Még növekszik a humoros hatás akkor, ha az „ekvivalensként” adott szláv közmondás látszólag pontatlan. Pl. *Al tivtxu bindivim* — *ne spustysja, Hrycju, na durnycju*. „Ne bízz a fejedelmekben — Hrytsja, ne bízz a bolondban.” Még jellemzőbb a szláv mondások tekintélyére a zsidók között a „pseudo-szláv” közmondások vagy közmondás-paródiák szerkesztése. Ilyen pl. *svat nie brat* (vö. orosz: *svat ne brat*) „A ševat (hónap) nem testvér”) azaz: kegyetlen hideg van); „*Jak jejtser-hore napad-nie to i tkiaskáf nie promoze*.” „Ha valakit elfog a szenvedély, hiába-
való egy (előzetes) egyezés.” „*Nie ganváj i nie fastáj*” „Ne lopj és ne bőjtölj; azaz: ha nem követsz el bűnt, nem kell vezekelned.” *Prišól terax na derax*” „Végre megértette a bolond”. Szó szerinti fordítása: „*terah megtalálta az utat*”.

A betűszó mintájára alkotott közmondásokban a magyarázott szó valamely mondatban levő több szó kezdőbetűjéből jön létre. Pl. „*paxed*” *maxt „polna xata durni*”. Vagyis a *paxed* szó — „félelem” (betűzve: *pxd*) azt a belorussz mondatot képviseli: „A ház bolondokkal van tele”. Ezen az eljárásí módon túl valószínűleg volt a jiddisben nagy számban szláv közmondások fordítása vagy újra alakítása is. Pl. *der bojx hot nit kejn šojbn* — *me ken in im arájnlejgn vos men vil*: „A gyomornak nincs ablaka, mindent bele lehet tenni”. Ugyanez a lengyelben: *brzuch nie zwierciadlo* — *nikt nie pozna co sie jadło*. Az európai közmondás-

készlet közös vonásai azonban általában oly nagy számban állapíthatók meg, hogy a legnagyobb óvatossággal kell tekinteni minden olyan hipotézist, amely egy adott zsidó közmondásban szláv eredetet vél fellelni.

Azt a problémát, hogy ki volt az adó és ki volt az átvevő az idiómák és kifejezések területén, távolról sem olyan könnyű eldönteni, mint a hangtanra, alaktanra és szóképzésre vonatkozólag. Eltekintve a rendszeres kereskedelemről, száz meg száz kis városban legalább két nagy terület volt, ahol a jiddis és szláv nyelvközösségek egymásra hatása tömegesnek nevezhető arányokat öltött: a zsidó gyermekszobák a városokban és a parasztok kunyhói, ahol zsidó kézművesek az egész hetet vevőik között töltötték, hogy — mint említettük — a szombat előestéjén viszatérjenek otthonukba, a városokba.

Kölcsönös együttélésnél természetesen a nyelvi hatás is csak kölcsönös lehet. Ha azonban pl. az idézett belorussz példákat megvizsgáljuk, azt látjuk, hogy csaknem valamennyi igen gyakran megtalálható a szomszédos szláv nyelvekben, az ukránban, lengyelben, oroszban és gyakran egyszerre több szláv nyelvben is. Ez indokolja azt, hogy legalábbis az esetek legnagyobb részében, amikor a belorussz jiddisről van szó, a belorussz nyelv hatásáról beszéljünk a jiddisre. Ez természetesen nem zárja ki azt, hogy a belorussz jiddis is befolyásolhatta a belorussz nyelvet. A belorussz és jiddis tömegek szoros összefonódottsága idézhette elő fejlődésük, életmódjuk hasonló vonásait és ez visszatükröződött anyagi és szellemi kultúrájukban egyaránt.

VII.

Szláv elemek a magyarországi jiddisben

Amíg az orosz, német, lengyel, ukrán, belorussz jiddis szláv elemeinek olyan kiváló nyelvészek szenteltek terjedelmes tanulmányokat, mint *J. Joffe, R. Jakobson, Max Weinreich, Uriel Weinreich, M. Altbauer, F. Beranek* stb., addig a magyarországi jiddis szláv elemeivel eddig még csak szórványosan is alig foglalkozott valaki. Ez állításnak látszólag ellentmond *F. Beranek* tanulmánya: *Die jiddische Mundart Nordost-ungarns* (Brünn—Leipzig, 1941), de mint e tanulmány címe is mutatja, szerző csak a régi Magyarország északkeleti csücskének (Kárpátukrajnának) jiddis nyelvjárásait tanulmányozta, vagyis az ún. „interlandi” jiddist (amelyhez *M. Hutterer* Kárpátukrajnán kívül a Tiszántúlnak főként keleti peremvidékét is hozzátartozónak véli) és figyelmen kívül hagyta az ún. „äuberlandi” (a Kárpát-medence nyugati és északnyugati részén használt) jiddist. Mi most röviden főleg azokat a nyomokat kívánjuk megvizsgálni, amelyeket a szláv elemek az äuberlandi jiddisben hagytak, ha mindjárt csupán éppen az interlandiakkal való érintkezés hatására is.

Közismert, hogy a második világháború előtti Magyarország zsidósága annyira asszimilálódott, hogy annak fiatalabb nemzedéke már csak magyarul beszélt; az idősebbek még németül is beszéltek (általánosítani persze még közöttük sem lehet!) és a zsidóságnak csak egy viszonylag kis része használta a jiddis nyelvet. Jiddisen is főleg a német nyelvet

értették, ezt bizonyítja az ún. jiddis sajtó tanulmányozása is, amely szinte kivétel nélkül héber betűkkel írt német nyelven közli cikkeit, és csak itt-ott tarkítja azokat némi héber-araméus elem. Sem a „Jüdische Pester Zeitung”-nak (1874—1888), sem a „Neue Jüdische Zeitung”-nak (1884—1888), sem az „Allgemeine Jüdische Zeitung”-nak (1887—1918), sőt még a „Jüdisches Volksblatt”-nak (1891—1893), Jüdisches Tageblatt”-nak (1899—1901) sem volt semmi közük a jiddis nyelvhez, ezek az orgánumok mind úgyszólván tiszta irodalmi német nyelven jelentek meg. És nem változtatott ezen az 1899-től kezdve megjelenő „*Kol meváser*” című lapocská sem, bár szerkesztője éppen azzal akarta útnak indítani, hogy ő a nép nyelvén fog írni (jiddisül), ellentétben a többi „jiddis” lappal, amelynek nyelvét csak a műveltebb rétegek értik meg. Már a saját előszavában rácafol erre, amikor ezt írja: „*Von nun an aber wird dieser Übel (ti. hogy nem értik meg) abgeholfen sein.*” Nem sokkal később pedig már dicsekszik is a szerkesztő: „*Ein Korrektor, der die deutsche Sprache gründlich kennt, steht mir behilflich zur Seite zur Seite und werde alles wichtiges, welches auch in anderen Blättern vorkommen wird, nie auslassen.*”

Ez a kép csak a Magyar Tanácsköztársaság idején változott meg némileg, amikor az utcákon jiddis nyelvű plakátok jelentek meg azzal a felhívással, hogy a zsidó munkások lépjenek be a Vörös Hadseregbe. Nincs kizárva, hogy ebben szerepük volt a Lengyelországból bevándorolt zsidó munkásoknak is, akik tagjai voltak a III. Internacionálé zsidó frakciójának.

Z. *Spirn* azt írja a magyarországi jiddisről szóló cikkében [32], hogy abból teljesen hiányzik a szláv elem. „A szláv szavak, amelyekkel a keleti zsidóság nyelve annyira át van szöve, csak a szlovákiai és kárpát-ukrajnai zsidók előtt ismeretesek... a (magyarországi) jiddis beszédben szláv szavakat egyáltalában nem használnak. Még az oly gyakori szláv „*že*” szócska is teljesen idegen ott. Az effajta szavakat pedig: „*cukarnje*”, „*kavarnje*” németesen vagy magyarosan ejtik — ich gé in kafféhaus, ich gé in der cukrásde.”

Ha — mint látni fogjuk — teljesen nincs is igaza *Spirn*nek, mégis egészen megközelítette az igazságot. És ezzel kapcsolatban joggal fel is merül a kérdés: hogyan és honnan kerülhettek mégis a magyar jiddisbe is szláv szavak?

Néhány szláv szót közvetíthetett a talmudista irodalom is. Már említettük pl. a *korite*” szót — „etető-, itatóvályú” (vö. le, or. koryto), amelyet egy jiddis bibliamagyarázatban találtunk. *Rási* is idéz néhányat [34]. Persze ez csak nagyon vékony csatorna lehetett. Nagyobb lehetőséget nyújtott a szláv szavak beáramlására az a körülmény, hogy Galícia 1918-ig az osztrák—magyar monarchia része volt, ahonnan főleg az I. világháború idején élénkebb iramot vett bevándorlás, a zsidó menekültek nagyobb tömege, valamint más szláv népekkel való területi közelség gyorsíthatta meg a magyarországi jiddisben a szláv szavak elterjedését. A magyarországi zsidó lakosság körében már a múlt század eleje óta egyre jobban fokozódott a belső fluktuáció, az interlandi és áuberlandi jiddis kölcsönösen befolyásolhatta tehát egymást.

Találhatók-e tehát a II. világháború előtti magyarországi jiddisben szláv szavak és kifejezések? És ha igen, mennyi?

Amint Beranek idézett tanulmánya mutatja, 1938 előtt a kárpát-ukrajnai jiddist tényleg elég sok szláv szó szötte át. Ebből a szempontból sokkal nehezebb azonban képet alkotni a Felvidék nyugati és közép-ső szakaszáról, valamint a Dunántúlról, a Duna mellékéről és azokról az alföldi, ún. átmeneti sávokról, ahol az interlandi és áuberlandi jiddis kölcsönös kapcsolata erősebb lehetett. Világosabban fogjuk látni ezt a problémát is, ha majd elkészül a magyarországi jiddis nyelvatlasz, amelyen egy idő óta *Hutterer Miklóssal* együtt dolgozunk. Sajnos, azok az 500 szavas kérdőívek, amelyeket már eddig is nagyon sok helyre elküldtünk, — talán érthető okok miatt — nagyon gyéren érkeznek vissza, és ez hátráltatja nagyon az atlasz munkálatait. E fejezet végén mégis közölni fogom azokat a szláv szavakat, amelyekről eddigi kutatásaim alapján elég biztonsággal feltételezhető, hogy közkeletűek voltak a beszélt jiddisben is.

Az írott jiddisre vonatkozóan csak egyetlen forrás áll — ez is csak részben — rendelkezésünkre, és ez *Holder József* költői és publicisztikai tevékenysége.

Holder József (1893—1944) „az egyetlen igazán érdemes jiddis író, akit Magyarország adott.” A proletárok forradalmát 1918-ban lelkes hangú költeménnyel köszönti („*Dam*” — „*A vér*”), 1934-ben pedig a „*Májn Fákl*” („Az én fáklám”) című versében így ír:

„In májn hánt ich hált a Fákl,
Ün zájñ Flám iz rajt,
Hált ich im ün hált szách-hákol
Bizñ száme tajt.”

A vörös zászlót nem engedi hát ki kezéből „egészen haláláig” „bizñ száme tajt” vö. or. *samyj*, le *sam*), érthető tehát, hogy aki így érez és ír, nagy szeretettel és tehetségének teljes latbavetésével fog hozzá Ady Endre sok szép versének jiddisre való fordításához. Bármelyik fordítását is vesszük kézbe, szláv szavak — mint stílusformáló eszközök — mindenütt akadnak benne. A „*Proletár fiú verse*” című költeménynek ezt a sorát: „Az én apám bús, szegény ember” így fordította: „*Májn táte iz e szumne ázájn*” (vö. le *sumny* — szomorú, bús); ugyanennek a versnek egy másik sora: „*Vigan annyian nem élnének*”, *Holder* fordításában így hangzik: „*In veltn nit gebrodzet lüsztich*” (vö. le *brodzić* ~ *we krwi*: vérben gázol). A „*gebrodzet lüsztich*” szerencsésen hangsúlyozza a költő mondanivalóját, hiszen tényleg azokról a gazdagokról van szó, akik „vigan” gázolnak a vérben is, ha érdekük úgy kívánja. „*A halál rokona*” fordítása sem mentes a szláv szavaktól. „*Szeretem a tűnő szerelmet*” fordítása: „*Ch’hab lib di libe vosz fervjánet*” (vö. or *zavjanut* — elhervad, le *zviєднаć*). Ebben a versben még a következő szláv szavak fordulnak elő: „*šliáchen*” (vö. or *šljach* ~ rég út), „*prijut*” (vö. or *prijut* — menedék). Még sokkal több a szláv szó az „*Álmodik a nyomor*”-ban. „*Duhaj kedvek Eldorádója*” — „*Di Eldorado fiñ hültvisz*”

(vö. *le hultajtswo* — kicsapongó élet, *hulać* — dözsölni); „Csitt” — „Sá” (vö. *le sza!* — csitt); „jüngácsesz” (legények, *jung* + szl képző: -ač): „Melle horpadt, välla kiáll, Arcán zúzos, jeges nedvesség” — *In pláje fincter stárcet árausz. A froszt vilgotikt auf zájn ponem*” (vö. *le plecy* — vállak, *sztorować* — levág, *leszel, wilgotnieć* — nedvessé válik). A „vilgotikt” érdekes, ügyes képzés (lengyel gyök + német képző). A következő versszakban újra két szláv szó van: a „kicsit” ekvivalense „á káp” (vö. *or kaplja* — csepp), „foltozatlan ruhát”-é „látnesz” (vö. *le lata* — folt, *latanje* — foltozás). A „Közel a temetőhöz” című vers utolsó strófájában a „dremł” szóval találkozunk (vö. *le drzemka* — szunyókálás, *or dremat’* — szunyókálni). Petőfinek ezt a sorát: „A legények kurjongatnak” Holder így adta vissza: „*Di jüngelesz hulien, zingen*” (vö. *le hulać* — dorbézol).

Holder természetesen nemcsak a fordításaiban használ szláv szavakat, hanem a saját verseiben is. A „*Májn mámesz kind*” című versének egyik sora: „A hárc mit vájche *sztrunesz*” (vö. *le struna* — húr), egy másik verse: „*Das lid fün táncł-tánc*” szintén tele van főleg lengyel eredetű szavakkal: „Der kap fárhilt er in *chmáre*, di *csuprine* in vint”, „... in *pjate* bájszt a vanc”, „Ün sz’springt arausz a *koze* ...”, „... *zich tulien* cu der noz”, „Ün *liakelach*, ach, *kvoken*”, „A barg mit miszt ün *blote*, Ün *chazir* tüt a *chrope* arajn tif in der nacht, A svárцер reiter *kopet*, in hauz, in feld, in sacht”, Brengt einer a *kapote*, Klogt der zich auf *szuchote* ...”, „... di zeszt alc mer dem *dno* ...”, „To küm-zse ...”, „Di himlen tomid *drimlen* ...” (vö. *le chmura*, ukr *chmara* — felhő, *le czupryna* — üstök, *or pjata* — láb, *le pieta*, or, *le koza* — kecske, *le tulic* — simul, magához szorít, *lalka* — baba, *kwakać* — hápog, or *boloto* — mocsár, *chripet’* — hörög, *chrjuk* — rőfögés, *le chrup* — krr, *le kopyto* — pata, *kapota* — köpeny, *suchoty* — tüdőbeteg, or *dno* — fenék).

Holder publicisztikáját olvasva méginkább megerősödik bennünk az a benyomás, hogy ő tényleg a népnyelvi jiddist szóaltatja meg, amelynek tarka elemei közül sohasem hiányzott a szláv sem. Ennek minden bizonnyal oka lehet — tudatos költői művészetén kívül — az is, hogy ő gyermekkorát Máramaros vidékén töltötte el, ez azonban nem mond ellent előbbi állításunknak, hogy a magyarországi jiddis nyelvjárások között nem voltak megmerevedett határok, a jiddisül beszélők kölcsönös érintkezése nyelvi síkon is éreztette a hatását, egyes szláv szavak fluktuáltak, majd gyökeret vertek a beszélt jiddisben hazánk egész területén. A következőkben a hazai jiddisnek csak ezeket a meggyökeresedett, bizonyos megszorításokkal közkeletűnek nevezhető szláv eredetű szavait sorolom fel [35]:

ob-, op- (pl. laz op — hagyd el, vö. *le od*, or *ot*), *aby* (pl. abi s’iz gešen — majdnem megtörtént, vö. *le aby*), *ügerke* (le ogórek, or ogurec, nyj ugorka), *až* (le az, ha, szinte), *at* (le at, ime, nos, itt), *impet* (le ua. — lendület, hév) *ončepenen* (le czepac sie — kötekedni), *ontsetsen* zix (le ucieszyć — megörülni), *onpien* (le poić — itatni, „er iz šoin a bisł bepient”), *onpašen* (le pasić — hizlalni), araus — xorxlen (le charkać — hörögve beszélni), *arüm hulien* (le hulać — mulatozni), *arende* (nyilván

a lengyelben, oroszban is kölcsönszó: — *arenda* — bérlet), *arendiren* (le arendować — bérbe vesz);

babe (le, or baba — öreganyó, nagymama), *babke*, *babinke*, *baben'u*, *bagnet* (bajonet), *balagan* (or deszkabódé), *banie* (le bania — tők), *barzet* (le barchan — barchent), *borštš* (cibere, or), *bulve* (le bulwa — burgonya), *bilke* (le, or bulka — zsemlye), *bulak* (le bula — faragatlan ember, vö. or burlak — hajóvontató), *bik* (le, or byk — bika), *blote* (le bloto — mocsár), *blondz(s)en* (le bladzić — eltéved, zbladzić — er hat-sex ferblondžet), *brat* (testvér), *brusnitse* (le brusznica — vörös áfonya), *breg* (le brzeg — part);

gatkcs (le gatki — alsónadrág), *gol* (le goly — kopasz), *galgen* (le galgan — naplopó), *golen* (le golić — borotvál), *gospodin* (úr), *gospodine* (úrnő);

durak (tököfilkő), *durxzap^{en}* (le zapić, (vérrel) áztat), *drong* [36] (le drag — rúd, értelmetlen ember);

hodeven (le hodować — nevel), *holoblie* (le holobla — villás kocsi-rúd), *horeve'n* (nehezen dolgozni), *hultaj* (le, semmirekellő), *herbata* (le, tea), *vodka* (or, pálinka), *vüjen*, *vien* (le wyć, or vyt' — üvölt), *vetšere* (le wieczera — vacsora), *vengeriś* (le wegierski, or vengr — magyar), *zatšep^{en}* (le przyczezić sie — beleköt), *zaid^e* (le dziad — nagyapa, esetleg szlovén *sed* — szürke, deres, ősz), *žandar* (le zandarm — csendőr), *žipeć* (le župan — köntös), *žid* (le zyd — zsidó), *že* (le ze — hogy . . ., már, hát, is), *xoven* — nevel (le chować sie — nevelkedik), *xap-lap* — gyors, heves megfogás (le chapać, lapać — megfog, megragad), *xap^{en}* (mint előbbi), *xmare* — sötét esőfelhő (le chmura, ukr chmara), *take* — valóban (le taki — ilyen, olyan, or, le tak — így, igen, úgy van), *tvorek*, *tsvorex* — túró (le twárog), *txor* — görény (le tchórz), *teke* — füzet (le teka), *trasken* — csattogtat (le trzaskać), *tšainik* — teáskanna (or, le ua.), *tšetverik* — négyes; négy pud vala-miből; gabonamérték (or četverik), *tšep^{en}* — megragad (le czepiać);

jaštšerike — gyík (le jaszczurka, or jaščerica);

ladke — csónak (le, or lodka), *laidak* — bitang (le lajdak), *lošik* — ló (or lošad', le losie — csikó), *lopete*, *lopate* — lapát (le lopata) *lokšen* — metélt tészta (or lapša), *ljalke* — baba (le lalka), *lilke* — pipa (le hulka);

maline — málna (or, le ua.), *maršalek* — tréfamester (le marsza-lek), *mundir* — egyenruha (or ua.), *muštiren* — vizsgálni — le musztro-wać), *med* — méhser (le miód), *metrike* — iktatókönyv, kivonat (le metryka), *metšet* — mecset (le ua.), *muśl* — telefonkagyló (le muszla);

na — na! fogd! (le ua.), *natšalnik* — főnök (or ua.);

samovár — teafőző (or ua.), *stade* — nyáj (le, or stado), *statsie* — állomás (le stacja), *stos* — halom, rakás (le ua.), *straž* — őrség (le ua.), *sejm* — lengyel országgyűlés (le ua.), *setške* — szecska (le sieczka), *smetene*, *smeite*, *smaite* — tejföl (le śmietana, or smetana), *spodek* — prémsapka (le ua.);

pogode — időjárás (le, or pogoda), *pogrom* — üldözés (or ua.), *pašen* — legeltetni (le pasać, paść), *pogromiren* — üldözni, *pogromštšik* — pogromrendező (or ua.), *podatek* — adó (le ua.), *podpolkovnik* — alezre-

des (or ua.), *politsjant* — rendőr (le ua.), *polkovnik* — ezredes (le, or ua.), *pampuške* — pampuska (le pampuszek), *páne, pánje* — úrnő (le pani), *pastux* — pásztor (le ua.), *porutšnik* — hadnagy (le, or ua.), *partizaniš* — híve valakinek (le partyzancki), *püst* — üres (le pusty), *pisk* — pofa (le pysk), *pietriške* — petrezselyem (le pietruszka), *pien* — inni (le pić), *plaitse* — váll (le plecy), *pleve* — polyva (le plewa), *penten* — megzaboláz (le petać), *pensje* — nyugdíj (le pensja), *prost* — egyszerű (le prosty), *praktik* — gyakorlat (le praktyka), *fand, fant* — zálog (le fant), *fasolie* — bab (le fasola, or fasol'), *fartux* — kötény (le ua.), *feržax, pferžax, ferške* — őszi barack (< farzex + or persik kontaminációja);

tsatsken zix — csinosít (le cackać sie), *tsehlien zix* — dorbézol (le hulać), *tsibele* — hagyma (le cebula);

kobile — kanca (le kobyła), *koze* — kecske (le, or koza; „koze-bord” — kecskeszakáll), *katške* — kacsa (le kaczká), *kolbas* — kolbász (or kolbasa), *kalie* — csinálni = elrontani, „er hat kalie gemacht” tönkre tette (le kaleczyć), *kolpak* — csákószerű sapka (le ua.), *komitet* — bizottság (le ua.), *kantsik, kantsug* — korbács (le kańczug, or kančuk), *kancelarie* — iroda (le kancelaria), *kose* — kasza (le, or ua.), *kapüste* — káposzta (le, or kapusta), *kopert* — levélboríték (le koperta), *vakatsies* — szünidő (le wakacje), *korite* — vályú (le, or koryto), *karete* — hintó (le kareta), *kvalt* — icce (le kwarta), *kutšme* — fülvédős sapka (le), *koimen* — kémény (le komin), *kaiš* — kosár (le kosz), *kuxer* — szakács (le kucharz), *küpe* — rakás (le kupa), *kukuruze* — kukorica (le kukurudza), *kile* — sérv (le?), *kiške* — bél (kiszka), *kl(i)atke* — kalitka (le klatka), *kliatše* — kanca (le klacz), *klots* — tuskó (le kloc);

rote — csapat (or rat' — sereg, rota — század), *rak* — rák (le, or ua.), *rendar* — bérlő és korcsmáros a lengyel földesúrnál (le arendarz), *rozinkes* — mazsola (le rodzynek);

sable — kard, szablya (le szabla), *šüşken* — sügni (or šušukat'), *haištaig* — asztal szénakazal (le, or stóg), *štürxen* — döf (le szturchać), *špagat* — spárga (le szpagat), *špatsir* — séta (le spacer), *špare* — zár, rés (le szpara), *šlimežálnik* — szerencsétlen flótás (né schlimm + ha. mazzál + szláv képző: -nik), *jemaxšemajnik* — átkozott, *mexalešabesnik* — szombatszegő, *kolbojnik* — aki minden lében kanál, *napetsen* — szunyókál (cseh na + pec — a kemencén szundító anyóka).

Összefoglalás

Mintegy ezer évvel ezelőtt az Elbától nyugatra fekvő vidékről elindult a német zsidóság nagy vándorútjára Kelet-Európa felé. Főleg így került új, túlnyomóan szláv környezetével szoros kapcsolatba mind kulturális, mind nyelvi szempontból. A zsidók új hazájukban is megtartották különállásukat, de olyan mély és gazdagító hatású befolyáson estek át, hogy általa a szlávokkal szinte szövetségi vagy rokonsági viszonyba kerültek. E tanulmány megkísérelte, hogy — a teljesség igénye nélkül — nyomon kövesse a szlávokkal való érintkezés hatását a jiddis nyelvre, amelyben a német nyelvtől való egyre erősebb különállás kidomborí-

tása mellett a szláv elemek igen jelentős tényezővé váltak. A jiddis szláv elemeinek kutatása különösen azóta mutat komoly előrehaladást, amióta a jiddis-kutatás a német egyetemeken elindult első kezdeményező lépései után Kelet-Európába, majd a zsidóság katalizmája után Amerikába helyeződött át. E téren megemlítenők: *Alfred Landau* (1850—1933), aki az 1880-as évektől kezdve Bécsben működött. *Lazare Sainéan* (1859—1934) Bukarestben, és számos tudós a jiddis-kutatás új intézményeiben, Vilnában, Minszkben, Kievben, Moszkvában és New Yorkban.

A jiddisben a szláv elemek nem csupán egy bizonyos lexikai felzúrt alkotnak, hanem „konstruktív erővé” váltak, amely erő átalakította a nyelvet és „új minőséget” kölcsönzött neki.

A fonológiában a szláv hatás több formában mutatkozott meg a jiddisben. Erősen megnövekedett mássalhangzóállománya és változásokon esett át a magánhangzórendszere is.

A szláv képzőket rendszeresen felhasználta és szervesen magába olvasztotta, ami határtalan lehetőséget nyújtott az új szóképzések számára.

A nyelvek szókészlete általában kétféle úton szokott gazdagodni: mennyiségi és minőségi változás folytán. A mennyiségi változásnak is lehet két forrása: belső és külső forrás. Amíg belső forrásként a meglevő nyelvi elemek különböző kombinációi szolgálnak (szóképzés, szóösszetétel stb.), addig külső forrásnak a más nyelvek szókészletéből történő szóátvételeket és az idegen elnevezés vagy állandósult szerkezet pontos lefordításával keletkezett tükörszavakat szoktuk nevezni [37]. Amint láttuk, a jiddis a mennyiségi gazdagodás mindkét módjával bőven élt és különösen a tükörszavak kaptak jelentős szerepet fejlődésében. Szókészlete azonban nemcsak mennyiségi, hanem minőségi változáson is átesett. A szavak számának növekedése mellett bővült ugyanis a meglevő szavak jelentése is.

Bár a jiddis befogadó készsége a szláv nyelvekkel kapcsolatban minden téren megmutatkozik, talán még fontosabb annak a hangsúlyozása, hogy a zsidók nemcsak szláv elemeket vettek át, hanem szláv szellemet is vittek bele a jiddisbe. Amíg például a német csak a főnevekkel kapcsolatban kicsinyít, addig a jiddis előszeretettel kicsinyíti szláv — főleg orosz — mintára a mellékneveket is. Pl. *gutinker*, *šeininker*, *libinke* (vö. or *chorošen’ kaja*, *milén’ kaja* stb.) — „unter grininke bajmelex zitsen majšelex, šlajmelex”.

Egyébként a jiddis különböző korokban nem egyformán tárta ki kapuit a szláv elemek előtt. A XIX. század elején *Mendl Levin Satanover*, nyugat-ukrajnai író még oly nagy örömet lelte a nép-jiddis némettelen jellegében, hogy bibliafordításaiban rengeteg szláv szót használt. Viszont *J. M. Lifšits* lexikográfus szótáraiban már mintegy határvonalat húz a népnyelvből eredetileg beszövedött szlavizmusok és az újabb keletű russzizmusok között. Még ennél is tovább ment *Mendele Mojxer Sforim*, aki művei újabb kiadásaiban még a teljesen meggyökeresedett szlavizmusokat sem hagyta meg.

A XX. században a helyzet úgy alakult, hogy a legális népi szla-

vizmusok meghosodtak, de a jiddis köznyelvben még gyökeret nem vert russzizmusok és polonizmusok ellen heves harcot kezdtek a jiddis puristák, attól félve, hogy a szláv szavak és kifejezések teljesen előzönlík a jiddist. A szláv szavak üldözése azonban oda vezetett, hogy egyre nagyobb szakadék támadt a jiddis tömegek beszélt nyelve és az irodalmi jiddis között. Amikor azonban a jiddis kultúra fő központjai a második világháború után elkerültek a szláv országokból, a szlavizmusok iránti tolerancia újra megnövekedett.

A jiddisben fellelhető szláv szavak száma több ezerre rúg, ami az egész szókincs 10—15 százaléka. Úgy látszik, a legnagyobb befolyást a lengyel gyakorolta a jiddisre, az orosz befolyás tulajdonképpen csak Lengyelország felosztása után kezdődött el. Ez a kép azonban a második világháború után lényegesen megváltozott, mert amíg a lengyelországi zsidóság csaknem teljes egészében elpusztult, a szovjet zsidók életben maradhattak, és így a jiddis nyelv ott tovább él százvezrek ajkán. Ez a jiddis természetesen, különösen a Nagy Októberi Szocialista Forradalom óta, rengeteg orosz szót olvaszt magába, amiről könnyű meggyőződni, ha a Szovjet Írószövetség kiadásában megjelenő jiddis nyelvű orgánus, a „*Sovetis Heimland*” bármelyik számát kezünkbe vesszük. Ennek a jiddisnek az elemzése azonban már nem tartozik e tanulmány keretébe.

J E G Y Z E T E K É S I R O D A L O M

- [1] *Schön Dezső*: Tízmillió zsidó nyelve. Kolozsvár, 1934. Ebben l. *Marton Ernő* bevezetését.
- [2] Ismeretes *Goethe* élénk érdeklődése a jiddis iránt. (MAJ 1962. 16. füzet; l. még MAJ 1961. 14.). *Csehov*, az orosz nyelv nagy művésze is sajnálta, hogy nem hallhatta gyakrabban, mert egészségi állapota miatt csak igen ritkán utazhatott harmadik osztályon. (Vö. *Joffe, J. A.*, De slawischer element in jiddis. — *Pinkes* (fun Amopteyl Yivo), I—II. (1927—28), 235—256, 296—312.
- [3] Vö. *Hutterer Miklós*: Adalékok a „felföldizmus” kérdéséhez. (Magyar Nyelv, Budapest, 1961, 213—214.)
- [4] Vö. *Beranek, F. J.*: Jiddisch (megjelent: W. Stammer szerkesztette Deutsche Philologie im Aufriss-ben. 2. kiadás. (Berlin, 1957), 1955—2000 (az I. kötetben).
- [5] *Weinreich, Max*: Yiddish, knaanic, slavic: the basis relationships. (Tanulmányok *Roman Jakobson* 60. születésnapja alkalmából, Mouton és Tsa, 1956, Hága, 622—632). L. még: *Heinrich Loewe*: Die Sprachen der Juden, Berlin, 1911.
- [6] Híres biblia- és talmud-komentátor a XI. században. Franciaországban működött.
- [7] Vö. *Weinreich, Uriel*: Yiddish and colonial german in eastern Europe: the differential impact of slavic. — Mouton et Co. 'S-Gravenhage 1958. — „A szlávul beszélő zsidók szerepe nem bizonyítható, mert a bizonyítást megghiúsítja az a tény, hogy a „knaan”-i zsidóságra vonatkozó történelmi, nyelvi és etnográfiai adatok igen kis mértékben állnak rendelkezésre.” 42. l.
- [8] Vö. *Gitlits, M.*: Slawizmen in jiddis fün XVI—XVIII. jahrhundert loit šriftlexe kweln. (Lingvistische zamlung, III. Minsk, 1936, 73—97.)
- [9] A „*Taitsch*” szó a németországi jiddis irodalomban honosodott meg, és egyszerűen azt juttatja kifejezésre, hogy a később „Judendeutsch”, „Jüdisch-Deutsch” vagy „Jargon” néven emlegetett jiddis azonos a német nyelvvel. A „*zsargon*” elnevezést nem minden rosszindulat nélkül alkalmazták egyesek a jiddisre. *N. Stieff* ezzel kapcsolatban a következőket jegyezte meg „Jiden und jiddis” című művében: „Igen ám, de ez a vád legfeljebb annyit jelent, hogy a nyelv még fiatal, és még mindig nem került ki fokozatos kialakulása állapotából. Ezt azonban csak olyanok restelhetik, akik kizárólag a megkövesedett múmiákat tartják megbecsülésre érdemeseknek. Mi azonban a fiatalságban előnyt látunk, mégpedig olyat, amelyet nem tudunk eléggé felbecsülni. De végeredményben

mi egyéb az angol nyelv, mint germán—francia pudding? Mi a latin nyelvcsalád, az olasz, a francia, a spanyol, ha nem romlott latin — latin, germán, kelta, baszk és más nyelvelemek keveréke? Ne feledjük azt sem, hogy amikor a latin nyelvek irodalmi pályájukat megkezdték, a művelt osztály még zsargont látott bennük. Dante merészségén, aki a „Divina Comediá”-ját olasz nyelven írta meg, még legjobb barátai is megdöbbentek. Azzal a kérdéssel ostromolták, hogy miért írta művét a pór nép romlott zsargonján, amikor rendelkezésére állott az arisztokratikus és irodalmi latin nyelv. Így vetették meg annak idején az olasz nyelvet, amely ma Európa legszebb nyelvének számít. A franciának sem volt kezdetben jobb sora. A „pléyade” művészeinek valóságos hadjáratot kellett érdekében folytatniuk a latinnal. Ez volt a helyzet még a XVI. században is, amíg sikerült bebizonyítani, hogy a francia nem undok „patois”, nem zsargon, hanem a latinnal teljesen egyenértékű irodalmi nyelv, amely egykor a magas társaság és az európai diplomácia közlési eszközévé női ki magát. A világ legtekintélyesebb, legelterjedtebb nyelvei zsargonok. Kezdetben meg is vetették őket. Ma azonban még a nyelvek ingyencei is kérkednek velük. A mai ember előtt, akit nem kötnek előítéletek és aki képeesebb átfogóbb filológiai szempontokra, világos, hogy a nyelvkeverésben nincs semmi olyan, ami vétkes vagy megvetendő volna. Ellenkezőleg, ma már tudjuk, hogy éppen a primitív törzsek nyelve maradt takaros és tiszta, minden külső befolyástól mentes. Az indiánok, a bantuk, a maláji négek, az őserdők magányának lakói megőrizték nyelvük eredeti tisztaságát, ezzel szemben az angolok évszázadokon keresztül nemcsak kaucsukot és aranyat, briliánsot és kakaóbabot, szőnyeget és műtárgyat hordottak össze a világ minden sarkából, hanem olyan nyelvyanyagot is, amivel egyáltalán nem jut eszükbe szégyenkezni. *Mennél kulturáltabb egy nép, annál mélyebb külső befolyásokat szenvedett el nyelvében.*” (Vö. Beranek i. m. 1957. 1.)

- [10] Ez a szó előfordul Mózes I. 24, 20 ún. „ivri-tájcs” magyarázatában (az idézett rész jiddis nyelvű fordításánál).
- [11] A felvilágosodás („haszkala”) mozgalma a XVIII. század II. felében kezdődött el és az volt a célja, hogy a zsidóságot nyelvileg is bekapcsolja az európai kultúrába. A jiddist csúf keveréknek, „német, lengyel, orosz és héber szavak értelmetlen zsargonjának” tekintette. (L. Schön D. i. m. 20.)
- [12] *Resal* — neves responsum-író a XVI. században.
- [13] „Etjuden tsü der gešixte fün der haskale.” Minszk, 1934.
- [14] „Af der swel fün 19.-ten jh.” (Vö. „Afn šprax-front.” 2—3. sz. Kiev, 1932. 1—40.)
- [15] A chasszidok a chasszidizmus hívei. A chasszidizmus forradalmi vallási mozgalom volt, amely Nyugat-Ukrajnából terjedt el, indulása a késői XVIII. századra esik. Alapfogolata szerint az erkölcsi jóság inkább a jámbor szándék kérdése, mint a talmudi műveltségé, és alapítói azt tanítják, hogy nemcsak a tudós, hanem még a tanulatlan zsidó is — sőt az írástudatlan nem zsidó paraszt is — imádhathja istent a maga módján. Az első chasszid mesterek jámborságot találtak a paraszti dalban, áhítatot a pásztor sípjában: azután nagy mennyiségben vették át különösen az ukrán népdalt, vallási líra formájában interpretálva azokat még ott is, ahol a forrásul szolgáló kultúrában egészen más, profán funkciójuk volt. (Vö. U. Weinreich i. m. 26. 1.)
- [16] Az első kiadás 1815-ből, a második kiadás 1821-ből való.
- [17] Fordítás a németből készült lengyel fordításból. Vilna, 1813.
- [18] Kompesz J. H. fordítása „Entdeckung von Amerika” címen. Berdicsev, 1817. Kb. 1814-ben írták.
- [19] Vö. „Der jidišer klangenbeštand in farglaix mitn slavišen arüm”, („jiddiše šprax”, XIII. (1935), 70—83).
- [21] „Zu einigen Fragen des Bilinguismus.” (Slavica, 1963. 3—19.) *Sulán Béla* minden állításával egyetérttek, és úgyszólván minden elvi tétele a szláv-jiddis érintkezésekre vonatkozóan is érvényes. „... ahol egy bizonyos nyelvi közösség egy másik nyelvi közösségbe ágyazva él” (*Sulán Béla*: A cseh szókincs magyar elemeinek problematikája. Nyelvtudományi Közlemények, LXV. 2. 285.), ott a jövővényiszavakon túl az elemek, *formansok* cseréjével állunk szemben. *Sulán* ennek a mechanizmusnak a folyamatát bőséges szóanyagra támaszkodva kitűnően szemlélteti egy másik tanulmányában is: „Adalékok az argó — különösen a közép-európai argó — szókincsének tanulmányozásához.” MNyj. VII. 64.

- [22] Vö. *Veinreich, U.*: Yiddish blends with a slavic element. (Reprinted from *Slavic Word*. Vol. 11, No. 4, December, 1955. U. S. A.)
- [23] Vö. a magyarban az ilyen szóvegyülést: *csokor* és *bokréta* > *csokréta*; a modern angolban a *smoke* + *fog* = *füst* + *köd* > „*smog*”. — Az oroszban: *kur-sistka* + *devica* > *kursovica*. (L. *Boris Timofeev*: *Pravil'no li my govorim*.)
- [24] Vö. *Tavjov, Ch.*: Hisodot haslavim bežargon. (Jeruzsálem, 1923.)
- [25] L. *U. Weinreich* i. m. a 7. jegyzetben, 19. l.
- [26] Erre vonatkozóan vö. *M. Mieses*: *Die jiddische Sprache* (Verlag Benjamin Herz, Berlin—Wien, 1924). Mieses meghatározó névmásnak tekinti és a következő példákat idézi: „*ym ssamyn mytwoch, ym ssamyn schabyss, pajssech, jontyw* (*gerade in Mittwoch selbst* . . .). Szerinte ez a szláv névmás megvolt az ófelnémetben is (der samo), sőt a gótban és középfelnémetben is.
- [27] Vö. *Landou, A.*: Di slavise elementn ün haspoais in jidis. (Filologishe shriftn fun Yivo. Vilnius II/1927, 119—214; III/1929, 615—616. *Studies in Philology*, 2—3. Vilno, 1930.)
- [28] Vö. *Max Weinreich* i. m. 626—627. l.
- [29] Vö. *Sklijar, H.*: Di weisrüssise špraxlexe paraleln. (Lingvistiche Zamlung I. (1933.) 65—80. Minsk.)
- [30] Lásd *U. Weinreich* i. m. („Yiddish and colonial german . . .”) 29. l.
- [31] *Midrás*: a zsidó biblia-exegetika eredeti, ókori formája s az ezt felölölő midrás-irodalom elnevezése.
- [32] Vö. *Spirn, Z.*: *Jidisch in Ungarn*. Landau-Festschrift. Vilna, 1926. 195—200.
- [33] Vö. le kawiarńia — kávéház, cukiernia — cukrászda.
- [34] *J. Joffe* idézett művében azt írja, hogy Rásinál — többek között — a következő szláv szavak fordulnak elő: *senir, krukim* (jelentése: cserebogár; skorbut?; vö. or, ukr *chrušč*, cseh *chroust*, le *chrzaszcz*; Aboda Zara 28 b.), *akdin* (Aboda Zara 51 b., jelentése: kehely, edény), *makim* [Rás Hásáná 13 b.; Rási a szótári alakot közli: *mak(-u)* és Jofféval ellentétben ezt a szót franciának minősíti]. A „*senir*” Mózes V. 3., 9. magyarázatánál található meg és Rási azt írja róla, hogy a jelentése „*knaan*”-i (szláv) nyelven: „*hó*”. A szóban forgó hely: „A Sioniak a Hermont Szirjonnak, az Emoreusok pedig *Szenir*nek hívják.” Rási kommentátorai megjegyzik, hogy a Szirjon és a Szenir mássalhangzói tulajdonképpen ugyanazok, csak más elrendezésben (s, n, i, r), és mivel Hermon magas csúcsát mindig hó borítja, az elnevezés találó. Ugyanígy értelmezte a biblia arameus fordítója, Onkelesz is ezt a szót („*tur talgo*” — „*hó-hegy*”). Ennek ellenére meg kell jegyeznünk, hogy a szláv nyelvekben a hó jelölésére „*senir*” alakú szó nincs, habár, például az ukrán „*snih*” már eléggé megközelelti azt. (Vö. or, белорussz *sneg*, ukr *snih*, bulgár *sněg* stb.) Véleményünk szerint nincs kizárva, hogy sajtóhibáról van szó és a „*senir*” helyett „*senih*” olvasandó.
- [35] E helyen is köszönetemet fejezem ki *dr. Scheiber Sándor* professzornak, aki volt szíves rendelkezésemre bocsátani a Holder-hagyatékot, és *Weinberger József*nek, aki Holder *kéziratos* verseinek az elolvasásában nyújtott nekem segítséget.
- [36] *Siegmund A. Wolf* „*Wörterbuch des Rotwelschen*” (Mannheim, 1956) című szótárában ezt a szót germán eredetűnek tartja. Szerintünk azonban C. J. Huttennek van igaza, aki azt állítja, hogy a jiddis még a régi nazális alakjában a lengyelből vette át. (Vö. MAJ 1963, 17. füzet, 18. füzet és Beranek, *Die j. Ma. Nordostungarns*, 1941, 23. l., *Das Pinsker Jiddisch*, 1958, 58. l.)
- [37] Vö. *Kelemen Béla*: Társadalomfejlődés és nyelv. (Nyelv- és irodalomtudományi közlemények, 1962, 2. sz. 255. l. — Cluj—Kolozsvár.)
- [38] Vö. *Franz J. Beranek*: Die Verkleinerungsformen im Jiddischen. (MAJ, 1960. január, 11. f. 5—9. l.) Lásd még Tavjov i. m.

MEGJEGYZÉSEK AZ ÁTÍRÁSHOZ

A jiddis szavak átírásánál — nyomdatechnikai okok miatt — minél nagyobb egyszerűsége törekedtünk. A redukált hangokat a sor fölötti „e” vagy „a”, néha megfordított betű jelöli (ə). s = sz, tš, č = cs, ts = c, ž = zs, š = s, ch = x, a palatalizációt rendszerint a betű jobb oldala fölé tett (') jelzi.

HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK

MAJ — Mitteilungen aus dem Arbeitskreis für Jiddistik. (Herausgegeben von Dr. habil. Franz J. Beranek, Giessen, Marburger Str. 18.), *le* — lengyel, *or* — orosz, *ukr* — ukrán, *né* — német, *szl* — szláv, *nyj* — nyelvjárási, *MNy* — Magyar Nyelv, *kfn* — középfejnémet, *dial* — dialektus.

*

**

(A következő bibliográfia — Max Weinreich említett tanulmánya alapján — csak azokat a műveket sorolja fel, amelyeket még nem idéztünk és amelyek csak a jiddis—szláv kapcsolatokkal foglalkoznak. A nem latin betűs címeket zárójelben angol fordításban adjuk meg. A címek helyenként le vannak rövidítve. A zárójel előtti csillag azt jelzi, hogy a szóban forgó mű milyen vonatkozásban foglalkozik témánkkal.)

M. Altbauer, Di kegenzaytike poylish-jidishe hashpoes oyfn shprakhgebit (Vilna, 1934), 15. pp.

M. Altbauer, (The Origin of the Word *sitwa*), Leshonenu, XIV (1944), 85—87.

F. Beranek, „Jiddische Ortsnamen.” Zeitschrift für Phonetik, V (1951), 88—100.

S. Birnbaum, „Einige geographische Namen.” „Praktische Grammatik der jiddischen Sprache (Vienna c. könyvében) (1918), 180—181.

H. Blanc, The Jiddish Language: A Survey of Its Slavic Element (publikálatlan), Harvard-egyetemen, tézisek, 1948).

B. Borokhov, (On the Tasks of Y. Philology).

Der Pinkes, I (Vilna, 1913), 1—22.

S. Chajes, (Place Names of Galicia in Jewish Sources and in Modern Y.) Yivo-bleter, VII (1934), 229—242, 286.

S. Dubnow, (Vernacular and Folk Literature of the Polish-Lithuanian Jews in the 16th and the First Half of the 17th Centuries). Jevrejskaja Starina, 1909, 7—40.

Ch. Gininger, „Sainéan's Accomplishments in Jiddish Linguistics” The Field of Jiddish (New York, 1954), 147—178, különösen: 173—178.

M. Gitlits, (Two Tendencies in Y. Word Formation), Fragn fun jiddisher shprakh, I (Moscow, 1938), 87—121.

M. Gitlits, (On the specificity and the Ways of Development of Y.), Jazyk i myslenije, IX (Leningrad, 1940), 47—56.

T. Gutman (s), (The Development of P. rz in Y.), Yiddishe filologye, I (1924—26), 384—386.

T. Gutmans, (The Assimilation of Consonants in the Sentence), Filologishe shriftn (fun Yivo), II (Vilna, 1927), 107—110.

A. Harkavy (= Garkavi), Ob jazyke jevreev, živšikh v drevnee vrem'a na Rusi i o slav'anskikh slovakh vstrečajemykh u jevrejskikh pisatelej (St.-Petersburg 1866), 65 pp. (utánnymás a következő műből: Trudy Vost. Otdel. Imper. Russkogo Arkheologičeskogo Obščestva, 1865).

A. Harkavy, Hayehudim usefat haslavim (Vilna, 1867), 136 pp (az előző függelékkel).

I. Halpern, (Place Names of Poland in Jewish Sources). Leshonenu, IV (1932) 233—240.

J. Hart, (Y. Names of Cities and Towns in Poland), Yiddishe shprakh, II (1942) 125—127.

B. Hrushovski, „On Free Rhythms in Modera Y. Poetry, „The Field of Y (New York, 1954), 219—261, főleg 227, 231, 240.

R. Jakobson, (The J. Sound Inventory as Compared With the Slavic Environment), Yiddishe shprakh, XIII (1935), 70—83.

J. A. Joffe, (On the Origin of *katoves*), Pinkes (fun Amopteyl Yivo) I (1927—1928), 129—134.

J. A. Joffe (különfélék), uo., 135—139.

J. A. Joffe, (The Sl. Influences in Y.), Yivo-bleter, VIII. (1935), 276—278.

J. A. Joffe, „Dating the Origin of Y. Dialekts”, The Field of Y. (New York 1954), 102—121, főleg 114—116.

K. H. Loytsker, (On the Sl. Element in Recent Soviet Y. Prose), Afn sprakh front (= Di jidishe shprakh), VI (1932), nos. 32—33, 65—90.

K. F. Lubarski, (Ukr. Words in the Y. language), Zapysky Odeskoho Instytutu Narodnoj Osvyty, I (1927), 129—161.

R. Mahler, (Jewish Place Names in Old Poland), Reshumot, n. s., V (Tel Aviv, 1953), 146—161.

S. Petřik, (On Y. Intonation in Carpathorussia), Listy filologické, LXIII (1936), 385—386.

N. Prilutski (= Prylucki). (On the *h* Sound in some Jiddish Dialects), Literarishe Bleter, V (1928), 543.

N. Prilutski, (Verbs in — *irn* in Y. Dialects), Yivo-bleter, VI (1934), 117—137.
B. Rubshteyn, (The Former Language of the Jews in R. Lands), Der Pinkes, I (Vilna, 1913), 21—34; note by S. Dubnow, *ibid.*) 36—38 (bővített kiadásban: B. Rubshteyn, Di antshteyung un antviklung fun der yidisher shprakh, Warsaw, 1922. 69—114).

M. Schaechter, Aktionen im Jiddishen (Közöletlen doktori értekezés, Bécs, 1951).

M. Schaechter, (Aspects in Y. Verbs), Yidishe shprakh, XII (1952), 11—17; (The Stem Construction in Aspects of the Y. Verb), *uo.* 83—89.

I. Schiper, (Historical Note), Kunst un lebn, I (Warsaw, 1908), 61—67.

I. Schiper, (The Beginnings of *loshn ashkenaz* in the Light of Onomastic Sources), Yidishe filologye, I (1924—1926), 272—287.

N. Shtif, *(The Influence of BR. on the Hissing and Hushing Consonants in Y.), Di yidishe sprakh, III (1929), no. 15, 14—22.

N. Shtif, (The Dialectological Expedition Into Belorussia of the Kiev Chair in Y. Culture), *ibid.*, no. 19, 1—26.

N. Shtif, (On the Threshold of the 19th c. The Slavization of Y.), Afn shprakhfront (= Di Yidishe shprakh), VI (1932), nos. 32—33, 1—66.

M. Shulman, (Sl. Influences in Y. Phonetics and Vocabulary), Afn shprakhfront, II (Kiev, 1938), 131—172; III (Kiev, 1939), 76—109.

E. Spivak, *(On Slavization), Afn shprakhfront, III—IV (Kiev, 1934), 46—63.

I. Taglicht, (Toponymy of Czechoslovakia and Adjacent Burgenland in Yewish Sources), Filologishe shriftn (fun Yivo), I (Vilna, 1926), 337—346.

M. Weinreich, *(On the Components of Y.), ebben a műben: *Algemeyne ensiklopedie*. Kiegészítő kötet: *Yidn B* (Paris, 1940), 39, 71—75, 77.

M. Weinreich, (Attitude Toward Slavisms), ebben: N. Stutchkoff, Der oytser fun der yidisher shprakh. (New York, 1950), pp. XIV—XV.

U. Weinreich, „Sábesdiker losn in Y.: A Problem of Linguistic Affinity”, Word VIII (1952), 360—377 (= Slavic Word, I, 56—73).

U. Weinreich, „On the Cultural History of the Y. Rime”, The Historic Quest: Essays . . . Presented to Salo W. Baron.

U. Weinreich, „Notes on the Y. Rise-Fall Intonation Contour”. For Roman Jakobson, (s- Gravenhage, 1956), 633—43.

U. Weinreich, „A Retrograde Shift in the Guise of a Survival: An Aspect of Y. Vowel Development”, „Estructuralismo y Historia: Miscellánea Homenaje a André Martinet (La Laguna, 1957).

L. Wiener, (J. Words in Russian Dialects), Živaja Starina, V (1895), 57.

L. Wiener, „Das jüdische Element im Polnischen”, Archiv für slavische Philologie, XX (1898), 620—624.

S. Winter, (Some Y. Place Names in Poland), Filologishe shriftn (fun Yivo), III (Vilna, 1929), 585—588.

A. Zaretski, (Problems of Y. Linguotechnics), Di Yidishe shprakh, IV (1930), 20, 1—10.

A. Zaretski, Far a proletarisher shprakh (Kiev, 1931, 119 pp.)

ПРОБЛЕМАТИКА СЛАВЯНСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЯЗЫКЕ ИДИШ

И. БИХАРИ

Резюме

Автор, опубликовавший до сих пор ряд статей по русской аспектологии, считает настоящую статью лишь предварительным исследованием к труду, который он собирается написать впредь и в котором он предполагает излагать основательно

проблемы глагольного аспекта в языке идиш. Вот почему настоящая статья не претендует на высокие требования и цель автора состоит лишь в том, чтобы ознакомить читателя, в первую очередь на основании богатой зарубежной литературы (см. работы Й. Йоффе, Р. Якобсона, М. Вейнрейха, У. Вейнрейха, М. Гитлица и др.) и на своем материале, со влиянием славянских языков на идиш. Кроме введения и заключения, автор излагает тему в семи главах:

В I-й главе автор, обрисовывая традиционную теорию возникновения языка идиш, подчеркивает, что идиш, вырвавшийся из средневекового немецкого языка, в течение своей истории стал развиваться как вполне самостоятельный язык, причем ярко отражает следы миграции, непосредственных и опосредственных контактов еврейского народа с другими (напр. славянскими) народами. Не случайно, что старейшая печатная книга на языке идиш тоже вышла на славянской почве — в Кракове в 1534-м году. (*Ред Анчель: Маркевс Гамишне*).

II-я глава излагает проблему т. н. субстрата и результаты, достигнутые до сих пор в области исследования „лэшон кнаани“, соглашаясь с взглядом, согласно которому данная теория об этой проблеме еще в достаточной мере не обоснована.

В III-й главе прослеживаются заимствованные из славянских языков слова, начиная со второй половины XVII-го века, одновременно указывая на социальный и экономический фон общений славянских языков и идиш. Особенно четко наблюдается упомянутые выше факты на основе т. н. литературы „респонсум“ XVII-го века, однако представляются ценные сведения и в произведениях тех писателей последней четверти XVIII-го и начала XIX-го веков, которые для того, чтобы их понимали, распространяли идеи просвещения среди масс на испещренном славянскими элементами языке идиш. (*М. Левин, Й. Перл и др.*)

IV-я глава исследует влияние славянских языков на фонетику и грамматику идиш. Под влиянием славянских языков обогатился его фонематический состав, появились в нем палатализованные согласные (*н', л'*, в некоторых диалектах *т' д', с'*) и т. н. шпильцые (*ч, ж, ш*); заимствование славянских окончаний и суффиксов стало тоже чрезвычайно общим в идиш. Но это явление проводит уже читателя к следующей, V-й главе, где приводятся некоторые т. н. слова-смеси особого образования на основе работы У. Вейнрейха по этой теме („*Yiddish Blends with a Slavic Element*“) и в общих чертах обрисовывается и механизм заимствования.

В VI-й главе приводятся и представляются семантические параллели между отдельными славянскими языками и идиш, главным образом на материале белорусского языка. Эти параллели доказывают, что воздействие, оказанное славянскими языками на идиш, выходит далеко за пределы проблематики словарного состава, и что создавшийся вследствие сосуществования билингвизм создает своего рода идиш-славянское языковое родство и вопреки тому, что в случае языка идиш, в конечном итоге язык германского происхождения уложился в теле славянских языков. С этой точки зрения заслуживают упоминание не только веющие духом славянским фразеологические сочетания и кальки, но и тот факт, что в восточном идиш найдутся и следы системы глагольных видов — явление, которое чуждо немецкому языку, но очень характерно для славянских языков.

Наконец в VII-й главе для иллюстрации интенсивности славянского влияния приводятся примеры, доказывающие, что в Венгрии даже в т. н. „ойберландском“ идиш укоренились некоторые слова славянского происхождения. Впрочем, в этой области — кроме катаклизма европейского еврейства — возникают перед исследователем большие трудности и в связи с тем обстоятельством, что большая часть бывшей венгеро-еврейской печати старалась писать на чистом немецком языке, вследствие чего создавался такой „стерильный“ идиш, который в значительной мере отличался от просторечия, употребляемого народом. Единственное исключение представляет собой творчество *Йозефа Хольдера* (1893—1944), жившего и творившего в Будапеште, в стихотворениях и переводах которого мы находим множество славянских элементов. Но он провел свое детство в деревне Надьбачко (в северо-восточной части бывшей Венгрии) и, по всей вероятности, славянские слова он принес с собой с той территории.

AZ ANTONIMIA ÉS SZEREPE AZ OROSZ NYELVBEN

Dr. LÉGRÁDY GYULA

A gondolatok sokfélesége és az érzelmek változatossága olyan hajlékony nyelvi adottságot kíván, amely alkalmas e tartalmi gazdagság kifejezésére. Az értelmi, az érzelmi vagy az akarati megnyilvánulásokat a nyelv akkor tolmácsolja kifejezően, ha a beszélő minél nagyobb szókinccsel rendelkezik, és szellemi, valamint nyelvi kultúráltságánál fogva minél találóbban, pontosabban választja ki a szükséges szót vagy kifejezést, illetőleg minél helyesebben alkotja meg a szókapcsolatokat. Találónak állapítja meg erre vonatkozóan Nagy J. Béla a Nyelvhelyességi babonák című cikkében: „Aki ír, annak pontosan kell tudnia a szavak jelentését és hangulatát, vagyis azt, hogy miféle érzelmi mellékhangozonge kapcsolódik hozzájuk. Csupán így találhatjuk el, hogy a tárgy, az alkalom, a cél, a műfaj szerint mikor melyik a legjobban odaillő szó. De mivel mondatokban beszélünk és mondatokat írunk, a szóhasználat helyességén kívül a mondatformákra is gondot kell fordítani” [1].

A helyes és szép stílus nemcsak az egyén lexikai, stílusbeli képzettségének, tudásának függvénye, de meghatározó e tekintetben magának a népnyelvnek a fejlettsége is. Az írók és költők stílusgazdagságának igazi alapja a szavakban, kifejezésekben, szerkezeti fordulatokban gazdag népnyelv. A stílus készletéből a nyelvi eszközök kiválasztását, a stílus változatosságát a beszélő vagy az író szándéka, célja is befolyásolja. Helyes megállapítást olvashatunk a stílus szerepét illetően Fábián—Szathmári—Terestyéni által szerkesztett A magyar stilisztika vázlatában: „A nyelvi stílusok a bennük felhasználásra kerülő szókészleti, frazeológiai és mondattani eszközök minőségétől, érzelmi-hangulati értékeitől függően különböző stílusárnyalatokat ölthetnek fel alapvető funkciójuk megváltoztatása nélkül” [2].

A jelen dolgozat a stílus eszközei közül csupán az antonimia és a hozzákapcsolódó fogalmak kifejtésének és az orosz nyelv területén való alkalmazási körének szentel figyelmet. E kérdés azért tarthat tárgyalásra igényt, mert az antonimia orosz nyelvi szerepéről összefoglalóan, kerek egységben — orosz nyelvi munkák fordításán kívül — magyar szerző még nem írt. A dolgozat — szűk kereténél fogva — nem törekszik teljességre. A cél inkább annak érzékeltetése, hogy példák segítségével feltáruljanak az orosz antonimia, antonimák és az antitézisek gazdag előfordulási lehetőségei.

A mondanivaló erősítését szolgáló ellentétek éppúgy egységet alkotnak, mint a dialektikából ismert tartalom és forma, lényeg és jelenség, véletlen és szükségszerűség stb. viszonya. 'Az ellentétek összefüggést, korrelációt jelentenek. A népnyelv és a költői nyelv szívesen használja az antonim fogalmak párhuzamba állítását, mert az ellentmondások, szembeállítások feltárása, hirtelen felismerése a tárgyak és dolgok lényegét egyszerre világossá, érthetővé, érzékelhetőbbé teszi. Ahogy a jelenségek dialektikus szemlélete közelebb hozzá a vizsgálot az igazság megismeréséhez, ugyanúgy az ellentétek, az ellentétes szembeállítások is jobban kiemelik a mondanivalót.

— A görög eredetű „antonimia” szó ellentétes értelműséget jelent. „Antonimák” szón pedig olyan ellentétes értelmű szavakat értünk, amelyek alakilag teljesen különböznek, és két egymással szemben álló jelentést tartalmaznak. A dolgozatban utalás történik a gyakran előforduló antitézisre is, amelyben gondolatok, jelenségek állnak szemben egymással, hogy ezáltal kölcsönösen kiemeljék egymást.

Némelyik orosz lexikológia az antonimákhoz kizárólag csak a hangzásban különböző és jelentésben ellentétes szavakat sorolja, más könyv az antonimpárokhoz a pozitív és azzal ellentétes negatív tartalmú szavakat veszi fel, kiemelve, hogy a tagadás nem a gyökérszó lexikai jelentésében fejeződik ki, hanem a tagadó „не” képző vagy a „без” előképző útján. Az első felfogásra szolgáló példák: молодой—старый, мир—война, радость—печаль, искренний—ложный (fiatal—öreg, béke—háború, öröm—bánat, őszinte—hazug); a második nézetet megvilágító példák: честный—нечестный (becsületes—becstelen), добрый—недобрый, красивый—некрасивый, правый—неправый, звездный—беззвездный, вкусный—безвкусный, ударный—безударный, умный—безумный и. т. д. (becsületes—becstelen, jó—rossz, szép—csúnya, igazságos—igazságtalan, csillagos—csillagtalan, ízes—ízetlen, hangsúlyos—hangsúlytalan, eszes—esztelen).

A felsorolt példák azt igazolják, hogy a не és a без is lehet az ellentétes kifejezés képzője, miként a -talan, -telen fosztóképző.

Egy szónak több antonimája is lehet. Különösen a több jelentésű szavaknál tapasztalható ez, amelyeknél mindegyik jelentésnek más-más antonima felel meg. A „friss” szó antonimája lehet pl. elhasznált, régi, nehézkes, lassú aszerint, hogy milyen fogalommal hoztuk kapcsolatba.

Az orosz nyelvben a свежий (friss) ellentéte lehet: душный (fülledt), мутный (zavaros, pl. víz), черствый (száraz, pl. sütemény), шаблонный (sablonos, pl. gondolat), несоленый (sózatlan, pl. hal) [3].

Az antonimák a mindennapi beszédben különösen az eldöntendő kérdésben gyakoriak, például: Этот сотрудник хороший или плохой? (Jó vagy rossz ez a munkatárs?)

Az ellentétes szembeállítás csaknem minden szófaj területén megfigyelhető, mind az önálló, mind a segédszavak területén, és kifejezheti az ember állapotát, tevékenységét, a természet jelenségeit, a tárgyak tulajdonságait, színellentétet, érzelmi színezetet és hangulatot.

Az antonimákra és az antitézisekre gazdag példaanyagot találunk a közmondások és szólásmondások, valamint a találós kérdések körében, amely a nép gondolat- és fogalomvilágának, nyelvkincsének, kife-

jezőképességének gazdag tárháza. Az ellentét hol nyomosító kötőszóval, hol pedig anélkül kapcsolódik. Szemléltetésül idézzünk néhány példát:

Другу дружи, другому не вреди.
(Szeresd barátodat, de másnak se árts).

Ebben a példában a szeretet ellentétpárja a gyűlölet lenne, amit közvetett értelmezés szerint az „árt” szó helyettesít.

Казак сам не ест, а лошадь кормит.
(A kozák maga nem eszik, de a lovát eteti).

A „nem eszik” — „eteti” szavak jelentik a szembenállást.

Не в том дело, зачем съела, а в том, что нам не дала.
(Nem az a baj, hogy megette, hanem hogy nem adott belőle).

Itt az önzés és a hiányzó jószívűség képzeete ébreszti fel a tartalmi ellentétet.

Маленький, да удаленький.
(Kicsi a bors, de erős).

Ez a szimbolikus tartalmú ellentét egyaránt vonatkozhat külső és belső tulajdonságra.

Много травы, да мало сена.
(Sok szó, kevés só).

A „sok” és „kevés” félreérthetetlenül mutatja a két pólust.

Старость — не радость, а молодость — не корысть.
(Öregség nem öröm, ifjúság nem érdem).

У бабы волос долог, да ум короток.
(Hosszú haj, rövid ész).

A fenti két példában az „öregség” és „ifjúság”, illetve a „hosszú” és „rövid” ellentéte áll szemben egymással. Az utóbbinál az alaki jelentés tartalmi vonásra utal.

Учение — свет, а неучение — тьма.
(A tudás fény, a tudatlanság sötétség).

Itt az alanyok és az állítmányok kölcsönösen antonimái egymásnak. Az alábbi három példában a gondolati ellentét az uralkodó:

Долг не ревет, а спать не дает.
(A kötelesség nem ordít, de aludni nem hagy).

Ребенку дорог прищип, а старцу покой.
(A gyermeknek kedves a kalács, az aggastyánnak pedig a nyugalom).

Не ножа бойся, а языка.
(Ne a késtől félj, hanem a nyelvtől [pletykától]).

Az antonimák gazdag alkalmazási területe, a „загадка”, a találós kérdés. Ez lényegében olyan különös, bonyolult formában megadott kérdés, amely valamely tárgy vagy jelenség ritmikus leírása. Két részre oszlik; az első rész tartalmából nem következik a második. A váratlan fordulat okozza az ellentétet. Az alábbiakban szemléljünk néhány ellentétes alakzatot a találós kérdések területén:

Без рук,	Keze nincs,	Без рук,	Nincs keze,
Без ног,	Lába nincs,	Без ног,	Nincs lába,
А на горы	De hegyre	А рисовать	De rajzolni
ползет.	mászik.	умеет.	tud
(огонь)	(tűz)	(мороз)	(fagy)

Летит — молчит,	Repül — hallgat,
Лежит — молчит,	Fekszik — hallgat,
Когда умрет,	Mikor haldoklik,
Тогда заревет.	Akkor kezd zúgni.
(снег)	(hó)

Утром смеется,	Reggel nevet,
А вечером слезы текут.	Este pedig könnyei folynak.
(свеча)	(gyertya)

Лежит тело,	Teste fekszik,	Черненко,	Feketécske,
Головы нет,	Feje nincs,	Горяченко,	Forrócska,
А горло цело	De torka egész.	А все любят.	De mindenik
(штоф)	(pint)	(чай)	szereti. (tea)

Что бьет, а рук нет?	Út, pedig keze nincs. Mi az?
(стенные часы)	(falióra)

Без ног, а бегают.	Nincs lába, de fut.
(клубок)	(gomolyag)

Без мяса, без костей,	Nincs húsa, nincs csontja,
А все-таки пять пальцев.	mégis öt ujjá van.
(перчатки)	(kesztyű)

Ни глаз, ни ушей,	Sem szeme, sem füle,
А слепцов водит.	mégis vakot vezet.
(палка)	(bot)

Az írók és költők is gyakran építik fel mondanivalójukat ellentétre. Vizsgáljunk meg az alábbiakban orosz költőktől és íróktól néhány olyan példát, ahol az antonimia szemléletesen érvényesül.

Az ellentét megragadóan tükröződik N. A. Nyekraszov Русь (Oroszország) című versének első soraiban:

„Ты и убогая,	„Szegény vagy, szenvedő,
Ты и обильная,	S mégis bővelkedő,
Ты и могучая,	Elrejtett nagy erő,
Ты и бессильная,	És gyenge, s ernyedő,
Матушка-Русь!	Orosz hazám!
В рабстве спасенное,	De szolgaság alatt
Сердце свободное...”	Szíved szabad marad...”

A „szegény” és „bővelkedő”, a „szolgaság” és „szabad” szavak párhuzamba állítása ellentétes kötőszó nélkül is hűen érvényesíti az antitezist.

Az ellentétes gondolatoknak hatásos eszközökkel való kifejezését találjuk A. Sz. Puskin költészetében. Rokonlélek ő Petőfivel, mert mindketten a nemzet, a nép leigázottságának viszonyai között hirdették a szabadság hajnalát, és költészetük a keserű jelenben az ellentétekben lázadó és megnyugvó lélek kettősségét állítja elénk.

Amit Zlinszky Aladár „Petőfi nyelvéről” című cikkében kifejt, sok vonatkozásban érvényes Puskin költészetére is. Mit is olvashatunk ebben a cikkben? „Petőfi egész költészetére és képalkotására is rendkívül jellemző a romantikának különben egyik alapvető elve: az ellentét, a kontraszt keresése... az ellentétesség mintegy benne volt jellemében: majd csendes merengő, majd izgatott volt... az emberekkel szemben szeretetet vagy gyűlöletet érzett, közömbös nem tudott maradni” [4].

Puskin költészetében is számtalan olyan költemény van, amelyeknek képsorozata ellentétben halad előre. Деревня (Falu) című versében ezt így szemlélhetjük:

„Приветствую тебя, пустынный уголок,
Приют спокойствия, трудов и вдохновения,
Где льется дней моих невидимый поток
На лоне счастья и забвения...”

A további sorokban ez a megelégedett, nyugalmas kép átcsap a falut, s a népet kizsákmányoló, törvényt s emberséget nem ismerő földesurainak haragos ostromzásába:

„Здесь рабство дикое, без чувства, без закона,
Присвоило себе насильственной лозой
И труд, и собственнсть, и время земледельца...”

„Köszöntlek, kis falum, — hozzád hozott az út,
Békesség, munka és ihlet örök tanyája,

Hol önfeledt tűnődés tengerébe fut
 Napjaim láthatatlan árja..."
 „A végzet..."
 Gonosz, kemény gazdát küldött a nép nyakára,
 Övé a törvény és övé a föld
 S hiába: sóhajtas és könnyek árja..."
 Ford.: Képes Géza).

Туча (Felhő) című versében az ellentét hasonlóan tárul elénk:

„Одна ты наводишь унылую тень,
 Одна ты печалишь ликующий день.”
 „Hol fekete árnyad a völgyre borul,
 A legragyogóbb nap is elkomorul..."
 (Ford.: Szabó Lőrinc).

Az ellentétet a „fekete árny” és a „ragyogó nap” kelti életre.

A könny és mosoly antonimáját olvashatjuk Дру́зьям (Barátaimhoz) című vers soraiban:

„Играйте, пойте, о друзья! Утраťте вечер скоротечный, И вашей радости беспечной Сквозь слезы улыбулся я.”	„Csak játsszatok, daloljatok, Pazar örömmel szórva széjjel Az életet — rövid az éjjel! Én könny és mosoly közt hallgatok. (Ford.: Ambrus Tibor)
--	---

Вольность (A szabadsághoz) című versben a költő a zsarnokság bukását a kevély szobor, majd annak üres talapzata ellentétes képéhez kapcsolja:

„Глядит...
 На грозно спящий средь тумана
 Пустынный памятник тирана,
 Забвенью брошенный дворец.”
 „Hol zsarnok szobra állt kevélyen,
 Üres talapzat int az éjben”
 (Ford.: Bródszky Erzsébet).

Az Элегия (Elégia)-ban az ellentét mellett paradoxon is megfigyelhető a jelző és a jelzett szó viszonyában. A csend, a békesség itt csak látszólagos, mert a keserűség ellentétes érzelmeket ébreszt.

„Мину́ту я заснул в неверной тишине,
 Но мрачная любовь тайлася во мне...”
 „Pillanatra elmerültem a hűtelen csendben,
 De a keserű szerelem ott bujkált bennem.”

Megkapó látszólagos ellentétet olvashatunk a Чаадаеву (Csaadájev-hez) című költemény idézett soraiban, amelyben a holtak élő beszélgetéseiről szól a költő:

„...приду я вновь, мой милый домосед,
С тобою вспоминать беседу прежних лет,
Младые вечера, пропоческие споры,
Знакомых мертвецов живые разговоры...”

„Jövök, te kedves, jó otthonülő barát,
Hogy felidézzük az elszállt évek sorát,
Sok prófétás vitát és sok-sok ifjú estét,
Barátok hangjait, akik már sírba estek...”
(Ford.: Kemény Dezső)

Végezetül forduljunk a Блаженство (Boldogság) című költemény ismert soraihoz, amelyekben az „élet” és a „sír” a halál gondolatának ellentétét idézik. A hangulati szembeállítás fokozza a „szomorú” és „fényes” szóhasználat is:

„А теперь мне жизнь — могила. „Életem most szomorú sír,
Белый свет душе постыл...” Lelkemnek a fényes nap kín...”

Lermontov költészetében is számtalan antitézis, kontraszt bizonyítja, hogy a költő szívesen fordul az ellentét eszközhöz. Tanúságul szolgáljon itt egy-két sor verseiből:

Прощай, немытая Россия! (Ég áldjon, mosdatlan Oroszhon) című verse az orosz földön évszázadok óta uralkodó két végletes állapotot tükrözi. A tartalmi ellentét az osztálykülönbségre és az ebből fakadó társadalmi helyzetre utal:

„Прощай, немытая Россия!
Страна рабов, страна господ,
И вы, мундиры голубые,
И ты, послушный им народ.”
„Ég áldjon, mosdatlan Oroszhon,
Rabok hona, urak hona,
Kék mundér, ki feszítség a poszton,
S te nép, kín csattan ostora.”
(Ford.: Nemes Nagy Ágnes).

A Любовь мертвеца (A holtak szerelme) című költemény is mindjárt ellentétből indul ki, szembeállítva az enyészet és a fennmaradás gondolatát:

„Пусть холодную землю
Засыпан я,
О друг! всегда, везде с тобою
Душа моя.
„A testem napról napra porlad
A föld alatt,
De lelkem megtalálja, hol vagy,
S veled marad.”
(Ford.: Lator László.)

Az ellentétes képek sora vonul fel a Прекрасны вы... (Gyönyörű

vagy . . .) című költeményben. A költő a tomboló vihartól és nem a gyönyörű földtől várja a változást; ezért tartja a vihart szebbnek:

„Прекрасны вы, поля земли родной,
Еще прекрасней ваши непогоды.”

„Gyönyörű vagy, hazámnak földje, te,
De viharaid tombolása még szebb.”
(Ford.: Vas István.)

A szovjet korszak költői közül V. Majakovszkij fejezte ki legerőteljesebben a néphez, a munkához, az építéshez és általában az egész szocialista földhöz való állhatatos ragaszkodást. A nagy politikai, gazdasági és társadalmi átalakulás a legélesebb ellentéteket váltotta ki, és ezek az ellentétek hűen tükröződnek a nagy szocialista költő verseiben is. Nézzük a Хорошо (Csudajó) című versének néhány részletét az ellentétes szembeállítás fényénél:

„Нет, я не за монархию с коронами, с орлами, —	„Nekem nem kell monarchia sasokkal, címerekkel, de a szocializmusnak legyen bázisa.
Но для социализма нужен базис...	

.

Ходят спекулянты вокруг Главтопа.	Üzerek nyüzsögnek ott, a Glavtop körül
Обнимут, защелют, убьют за рун.	Egy rupóért ölnek, ölnek, csókolnak.
Секретарши ответственные валенками топают.	Halinás titkárnők topognak mellőzhetetlenül.
За хлебными карточками стоят лесорубы.	A favágók kenyérjegyért állnak néma sorban.

.

Можно забыть, где и когда пузы растений и зобы, но землю,	Ez a föld drága nekem! Ahol pocakot és tokát
--	---

с которой

eresztett

вдвоем голодал, — játszva felejtí el

нельзя

az ember,

никогда

de amellyel együtt éhezett,

забыть!

a földet —

szereti örök szerelemmel!

.

Я земной шар

Láttam

чуть не весь

a földgolyó

обошел, —

majd minden helyét —

и жизнь

az élet

хороша,

jó

и жить

és élni

хорошо.

szép,

А в нашей буче,

De ahol zshivaj forr,

боевой, кипучей,

harc robog, pezseg —

и того лучше.”

nálunk remekebb.”

(Ford.: Kuczka Péter)

Az idézett sorok antonimiája a monarchia és a szocializmus, a haszonleső üzérek és a kisemmizett favágók, a hazát a jólétért szerető nyárspolgár és a hazáért dolgozó hazafi képében tárul elénk.

Ne mulasszuk el idézni a szocialista realizmus megteremtőjének, M. Gorkijnak néhány olyan mondatát, amelyek a szembeállítás eszközét hatásosan érvényesítik. Ebből a célból lapozzunk Az anya című regényében, amely a cári zsarnokság és a kapitalista kiszákmányolás kettős terhe alatt nyögő orosz nép forradalmi mozgalmának kibontakozását ábrázolja. Az ügyész beszédének az anyára gyakorolt hatását elemezve, ez áll a 25. fejezetben: „Но внешний смысл его слов не удовлетворял, не трогал и не пугал ее, она все-таки ждала страшного.” (Szavainak megfogható értelme nem elégíti ki és nem érinti, nem ijeszti. és mégis egyre várja a szörnyűséget. — Ford.: Görög Imre.) — Itt a hangulat, az érzelmek kettősségét láthatjuk megnyilvánulni.

Ugyanebben a fejezetben Pável bírósági beszéde „fojtogató és baráti kéz” ellentétét említi: „И руки, которые сегодня нас душат, скоро будут товарищески пожимать наши руки.” (Azok a kezek, amelyek ma még fojtogatnak bennünket, rövidesen baráti kézszorítással fogják meg kezeinket. — Ford.: Görög Imre.)

Pável bírósági beszédében más helyen arról olvashatunk, hogy ön-maga személyes sorsát nem tekintve, társai és az igazság érdekében emel szót. Ez alkotja az alábbi idézet gondolatszembeállítását: „Человек партии, я признаю только суд моей партии и буду говорить не в защиту свою, а — по желанию моих товарищей, тоже отказавшихся от защиты, — попробую объяснить вам то, чего вы не поняли.”

(Pártember vagyok, és csakis a pártom bíróságát tekintem illetékesnek magam felett. Nem azért szólok, hogy védekezzem, de társaim kívánsá-

gára — azok nevében is, akik lemondtak a védelemről — igyekszem megvilágítani azt, amit önök nem értettek meg. — Ford.: Görög I.)

Az antonímia gazdag előfordulási területe a publicisztikai irodalom is, ahol az ellentétet főleg a figyelem megragadására és intenzitásának növelésére, valamint az érthetőség fokozására használják fel. A kapitalista és a szocialista rendszer egybevetésekor például ilyen antonimákat olvashatunk az újságokban: у них — у нас, прежде — теперь, при старом строе — при новом строе и. т. д. [5], (náluk — nálunk, régen — most, a régi rendszerben — az új rendszerben stb.).

Antitézisként idézzük az alábbi mondatot: „Тогда это была только дерзкая мечта. А теперь наши космонавты на замечательных кораблях... за многосуточный космический рейс совершают десятки витков вокруг планеты.” [6].

(Akkor ez csak merész álom volt. De most űrrepülőink a kiváló űrhajókban... több napos kozmikus fordulattal sok utat tesznek meg a bolygó körül.)

Ebben a mondatban a gondolati ellentétet az álom és annak megvalósulása tárja elélnk.

Az ellentét eddig tárgyalt fajától sajátosan eltér a chiazmus, amely nem más, mint ellentétes szavaknak vagy szószervezeteknek akusztikailag szimmetrikus, de ellentétes sorrendű elhelyezése. Stílushatása abban nyilvánul meg, hogy a szimmetrikus elhelyezés növeli az érdeklődést. Pl. Сыновья матери — мать сыновей. (Az anya fiai — a fiúk anyja.)

Az ellentéttel rokon a paradoxon (oxymoron), azaz látszólagos képtelenség. Ez olyan szavaknak, gondolatoknak összekapcsolását teremti meg, amelyek látszólag kizárják egymást. Pl. Боротьство нищего (a koldus gazdagsága). A közmondások között is gyakran előfordul, pl. тише едешь, дальше будешь (lassan járj, tovább érsz).

Az elmondottak összegezéseként megállapítható, hogy az ellentét hatásos stílusesezköz a gondolat- és érzelemnyilvánításra. A fogalmak szembeállításáig mindig alkalmas módszer a mű tartalmának, a szerző gondolatvilágának, de a nép felfogásának és szándékainak meggyőző kifejtésére, világosabb megértetésére is, továbbá a tárgyak, jelenségek, helyzetek jellemzésére, szereplő személyek lelki állapotának ábrázolására, és megfelelő helyen való alkalmazása feszültebbé teszi a mondani-
való iránti érdeklődést.

Az orosz irodalomban, akár a magyar irodalomban is, számos olyan kiemelkedő költő és író van, akinek egyéni stílusát meghatározóan jellemzi az antonimák, antitézisek gyakori alkalmazása, de gyakran találunk ezekkel a folklórban is.

IDÉZET

[1] Nagy J. Béla: i. m. 303.

[2] Fábíán—Szathmári—Terestyéni: i. m. 11—12.

[3] A. N. Gvozgyev: i. m. 20.

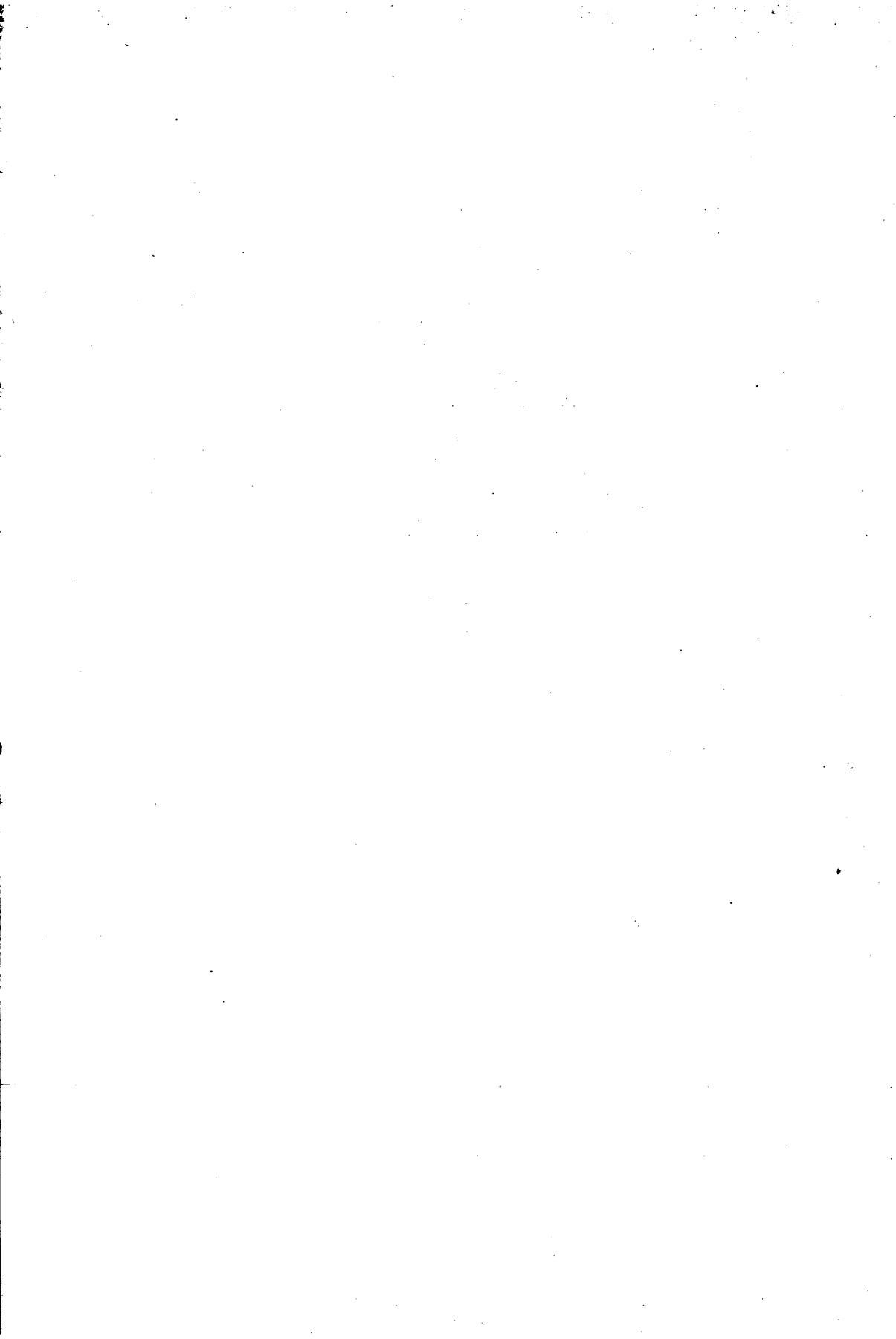
[4] Szathmári István: i. m. 266.

[5] A. M. Галкина—Федорик, К. В. Горшкова, Н. М. Шанский: i. m. 43.

[6] Правда, 1963. VI. 26. Вот она, чудесная сила социализма, 6. bek.

IRODALOM

- V. II. Аникин: Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор. Гос. изд. Мин. просвещения РСФСР, Москва, 1957.
- Б. М. Птербатский: Занятия по стилистике в старших классах средней школы. Учпедгиз, Москва, 1951.
- Е. М. Галкина—Федорик, К. В. Горшков, Н. М. Шанский: Современный русский язык, част 1. Изд. Московского университета, Москва, 1962.
- А. Н. Гвоздев: Очерки по стилистике русского языка (kivonat. Kivonatolta Balázs János. Felsőokt. Jegyzetellátó Váll., Bp. 1954.)
- Д. Н. Садовников: Загадки русского народа. Изд. Московского университета, Москва, 1960.
- Н. А. Некрасов: Кому на Руси жить хорошо. Гос. изд. худ. лит., Москва, 1949.
- А. С. Пушкин: Сочинения. Гос. изд. худ. лит., Москва, 1949.
- М. Ю. Лермонтов: Избранное. Гос. изд. худ. лит., Москва, 1953.
- M. Gorkij: Az anya. Új Magyar Könyvkiadó, Bp. 1954.
- V. Majakovszkij: Csudajó. Új Magyar Könyvkiadó, Bp. 1953.
- R. G. Pietrovskij: Néhány stilisztikai kategóriáról. NyIK. V. k.
- R. A. Budagov: A nyelvi stílusok kérdéséhez. NyIK. V. k.
- Rákos Ferenc: Nemzedékről nemzedékre. Művelt Nép Tud. Ismeretterjesztő Kiadó, é. n.
- Kulcsár Endre: A magyar stílus. Debrecen, é. n.
- Zlinszky Aladár: Stilisztika és verstan, Bp. 1914.
- J. Soltész Katalin: Az igekötők. Nyelvművelő, Bp. 1956.
- Nagy J. Béla: Nyelvhelyességi babonák, Nyelvművelő, Bp. 1956.
- Zolnai Béla: Nyelv és stílus, Gondolat Kiadó, Bp. 1957.
- Szathmári István: A magyar stilisztika útja. Gondolat Kiadó, Bp. 1961.
- Dr. Temesi Mihály: Szótan I., All. Ped. Főisk. jegyzet. Tankönyvkiadó, Bp. 1963.
- Fábián—Szathmári—Terestyéni: A magyar stilisztika vázlata. Tankönyvkiadó, Bp. 1958.
- Szende Aladár: Az összetett mondatok kérdésköre. M. Nyh., Bp. 1961.



KOMÁROMI JÁNOS

Dr. HEKLI JÓZSEF

Bevezetés

Komáromi János 23 éve halott. Az elmúlt két évtized Komáromi halála óta nagy-nagy változásokat hozott országunk életében. A második világháborút követő esztendőkkben hosszú harcok után a Kommunista Párt vezette magyar dolgozók a szocializmus építésének útjára léptek, és ez a politikai változás természetesen éreztette hatását az irodalmi életben is. Az 1945-ös év nemcsak a háború végét, hanem Magyarországon s még egy pár országban az imperialista uralkodó rend felszámolását is jelzi. Kemény politikai harcot kellett vívni a kapitalista rend maradványai ellen, és azért, hogy az új élet csírái virágba szökkenhessenek. A magyar nép nagyszerű harcát a Kommunista Párt vezetésével sikeresen végigküzdötte, s az új élet alapköveinek letéteményesévé vált. A politikai célkitűzések, a szocializmus építése döntő ihletőjévé lettek az irodalomnak is. Az irodalom megújulásáért, az irodalom szocialista realista fejlődéséért, az irodalom kommunista pártosságáért ádáz harcot kellett folytatni a polgári esztétika, a burzsoa irodalmiság képviselőivel és támogatóival. A harc diadalmas megvívásában döntő szerepe volt a szocialista realizmus útján haladó szovjet irodalom példájának. A szovjet irodalom legjobb alkotásai segítséget nyújtottak az útkereső magyar irodalomnak, példát mutattak az új írói tehetségeknek, és útmutatást adtak a marxista szemléletű irodalom megteremtéséhez. Az irodalomkritika is nagy változásokon ment keresztül. Fokozatosan az új kritikai szemlélet, a marxista irodalomszemlélet lépett előtérbe, és az egyes alkotásokat a marxista esztétika szabályai alapján boncolgatták. A marxista esztétika elemző szempontjait nemcsak az újabb kori irodalmi művekre alkalmazták, hanem fokozatosan a régebbi korok irodalmi alkotásaira is kiterjesztették. A modern kor a leghaladottabb eszmékkel átítatott irodalomkritikai boncasztalán sorra veszi a történelmi idők írói termékeit, és a dialektikus világszemlélet, a marxista esztétika lámpájával igyekszik a művek mélyére világítani. Ez a folyamat lassan halad, hiszen az elmúlt századok bővelkedtek lírai, epikai és drámai alkotásokban, másrészt kevés még a dialektikus és történelmi materializmus világformáló eszméivel felvértezett irodalomkritikus, akik ezt a nagy és szép esztétikai munkát rövid időn belül elvégezhetnék.

Szinte nap mint nap jelennek meg újabb és újabb tanulmányok, amelyek mintegy újrateremtik előttünk a régi idők műveit, és újabb szépségeket, örökérvényű tanulságokat, emberi mélységeket csillantanak fel a marxista esztétika tükrében. Határozottan állást foglalnak a művek tartalmi és formai szépségei mellett, de nem kendőzik el a művek gyengéit, negatívumait sem, és bátran, őszintén értékelik az írók progresszív életpályáját, haladó életművét, vagy rámutatnak egyes írók osztálykorlátaira és műveikben megbúvó retrográd eszmékre.

Jelen tanulmányom egy kisebb állomás kíván lenni azon az úton, melyen a marxista kritika halad, és dolgozatommal egyrészt ezt a hosszú utat szeretném egy új kis megállóval színesíteni, másrészt egy új író, Komáromi Jánost szeretném a marxista esztétika fényében bemutatni.

Komáromi János emberi és írói képét próbálom megrajzolni minden jó tulajdonságával, erényével, hibáival és korlátaival együtt. Igyekszem hűen ábrázolni a kort, amelyben élt, és ráérezni arra, hogy milyen momentumok vitték ezt a nincstelen, szegénységből sarjadt művészt a szélsőségek útjára.

Komáromi János élete és művészete nagy emberi tanulságokat és ugyanakkor nagy emberi figyelmeztetéseket is tartalmaz, s megpróbálom a követendő és az elítélendő eszmék képeit külön tükörbe vetíteni, hogy szembetűnő összehasonlítást tehessünk Komáromi művészetének mindkét oldaláról.

Komáromi János élete

Komáromi János 1890. december 22-én született Málcán. Málca és környéke rendkívül szegény vidék volt, az a monda járta a köztudatot, hogy itt az emberek kétszer ettek kenyeret egy évben: húsvétkor és karácsonykor. A hús számukra a távoli, elérhetetlen csoda fogalmával volt szinte egyenlő. A mostoha életkörülmények, a vérlázító szegénység ellensúlyozása volt talán az a körülmény, hogy a természet gazdag pompájával, fenséges szépségével vette körül ezeket a nyomorgó felvidéki embereket. A gazdag és a szegény ember sorsa között lévő engesztelhetetlen és kibékíthetetlen ellentétet példázza talán e tájnak sajátságos éles törést mutató domborzata is. Berényi László: „Komáromi János, az író” c. cikkében így ír: „Ennek a vidéknek természeti sajátosságait a végletek találkozása alakítja ki. Itt simul az Alföld végtelen síksága, a Kárpátok dombossá szelídülő lábához. Ellentétes végletek jellemzik itt az időjárást is: nyáron idáig ér az alföldi puszták forró lihegése, télen pedig itt tart pihenőt a nagy orosz tavak felől menekvő jeges zimankó. E szép vidéket a Laborc, Latorca, Ung, Ondava és a Tapoly szegélyezi és e kis folyócskák ölelkezéséből támad életre a vidék uralkodó vize, a Bodrog”. [1] A Bodrog-part sok bájos élménnyel színesítette a kis Komáromi életét. Az író a tájat őrizte meg legjobban a szívében. „Mert e táj elmondhatatlanul szép! Észak felől a Vihorlát-Gutin és a Beszkidek láncza szegi be a láthatárt, nyugati irányból odáig látszanak a kassai hegyek, délnyugat felől az újhelyi Sátor-hegyek

kúpjai merengenek a falum felé, messzi keletről a munkácsi hegyvonulat kéklik, délről viszont a Nagy Magyar Alföld szélesedik kelettől nyugatig”. [2] (Valamit magamról 174. old. Komáromi J. „Emlékeim” c. k.) Regényeinek a többségét szülőföldjének tájelemeiből díszletezi be. A szép és vonzó táj harmóniája nagyobb hatással van a gyerek Komáromira, mint a családi környezet. A szülők nem a legjobb egyetértésben élnek, bár az anya az áldozatvállalás, a szorgalom, a szeretet élő példaképe.

„Apja szegény fuvarosember volt, s két sovány lovával járta be a végtelen országutakat, komor szótlanúsággal, vagy néha-néha felcsattanó lázadozással harcolva a nehéz életet”. [3] (Pados Pál: Komáromi János 6. lap.) Az apa hirtelen, indulatos ember volt, aki nehezen bírta elviselni a szegénységet, s ha egy kis pénzhez jutott, azonnal a kocsmába ment legénykedni, de a nincstelenség, a sikertelenség azonnal letörte. Deák Gézané, Komáromi János pataki rajztanárának az özvegye is úgy emlékszik vissza Komáromi Józsefre, az író apjára, mint az italt rendkívül kedvelő fuvarosra. Édesanyjára — született Balogh Máriára — pedig, mint a jóságos, szerény és munkától agyongyötört asszonyra. „Édesanyja szelíd, szép, fehérarcú asszony csendes megadással viselte nehéz sorsát, egyedül gyermekeiben találva enyhítő vigasztalást”. [4] (Pados Pál: Komáromi J. 6. lap.) Az ellentétes vérmérsékletű szülők közül a mélyebb nyomot kétségtelenül az anya hagyta Komáromi Jánosban. De mélyebbre is mehetünk a családi vonások elemzésében. Anyai ágon a nyugodt szegénység gyermeke, apai ágon a keserű, lázadó szegénység. A „szentéletű”, nagytekintélyű anyai nagyapja mellett, ott emésztí magát mélységes gondokban a titokzatos, baljóslatú rettentő vén kozák, az apai nagyapja. A harcoszellemű, lázadó apai család csak halvány vonásokkal gazdagította Komáromi egyéniségét, annál feltűnőbb jegyei tapasztalhatók az anyai ágban. A kis Komáromi gyakran látta házuknál apja két vótársát, „a szörnyű erejű” Vajda Györgyöt és a „bölcс” gondolkodású Szopkó Mihályt.

„1895 január legelső napjaiban a körülbelül 20 km-re fekvő Legenyére költöztünk át, ahová szolgálatba szegődött el apám, miután ráunt a bizonytalan zsellérségre”. [5] (Valamit magamról 180. old. Komáromi János „Emlékeim” c. kötet.) Nagy, fergeteges hófúvásban költözött a család. Jánoska öccsével Jóskaival két dunna közt bújt meg a szekéren, és a két csöppség csak néha-néha dugta ki a fejét a párnák közül, mikor a félelmetes Nagyerdőn haladtak keresztül. Mikor a karaván elérkezett az Ondava partjára, az egyik szekér alatt beszakadt a folyó jege. Szerencsére nagyobb baj nem történt. Bodzásújlakon, Barancson és Velejtén át végre megérkeztek Legenyére. „Az a kis ház, amelyben Legény telepedtünk le, a falu közepe táján feküdt, szemközt a katolikus haranglábbal. Legénye az én tulajdonképpeni falum, mert idekötnék küszködő gyermekéveim, s itt jártam az elemi iskolának mind az öt osztályát”. [6] (Valamit magamról. 187. old. Komáromi János „Emlékeim” c. kötet.) A felcseperedő Komáromi természetrajongását új színt folt erősíti, a Ronyva patak. Legénye alatt folyik a Ronyva, és számtalan kedves emlék fűzi Komáromit a folyóhoz. Az édesanya féltő gond-

dal, rajongó szeretettel csüngött gyermekein, de legjobban Jánoskát szerette, aki már az elemiben is a legjobb tanulók közé tartozott. 1897 szeptemberében ment először iskolába a kis Jánoska. Az apja vezette oda Lipcsey Károlyhoz, az akkori tanítóhoz. Jánoska sok rosszat hallott az iskoláról, Jóska öcsikéje is azt mondogatta „... Melt az iszkolában mindig velnek”, ezért csak hosszas unszolásra sikerült Jánoskát az iskolába elcipelni. Az első év végén Jánoska, aki kitűnő tanuló lett, egy forint jutalmat kapott. A második évben a beteg Lipcsey Károly helyett Kubáskó Malvin fiatal tanítónő oktatta Jánoskát. A harmadik, negyedik és ötödik osztályban már Sikolya Antal tanító úr keze alá került a kis Komáromi, s a felnőtt író is őt vallja első kiváló mesterének. 1901 januárjában Komáromiék ismét hóviharos, fagyos téli napot választottak a költözködésük időpontjául, ugyanis Legenyéről Csörgőre költöztek a falu végén álló kis házba. „Ott állt ez a ház elhagyottan, kísértetjáró hírben”. „Régi ház az országútnál” címen regényt is írtam róla”. [7] (Valamit magamról. 198. old. Komáromi János „Emlékeim” c. kötet.)

Természetesen továbbra is Legenyére járt iskolába, amely csak 3 kilométernyire volt Csörgőtől. A sokszínű színpompás tavaszban és őszben élményt fakasztó kirándulás volt az iskolabajárás, de a fagyos télben meg kellett szenvedni a mindennapos iskolalátogatásért. Kádár János nagytiszteletű úr és Sikolya Antal tanító úr az ötödik esztendő végefelé mind sűrűbben mondogatták: „be kéne vinni a gyereket Patakra...” Különösen az anya szorgalmazta, hogy Jánoska a pataki kollégiumba kerüljön, és elhatározta, hogy a szűkös szegénységből is előteremti a szükséges összeget.

Sárospatak gazdag történelmi múltra tekinthet vissza. A magyar kultúra és műveltség ősbölcsője ringott Sárospatakon, és a nagy történelmi sorsfordulókhoz nem egyszer kiváló hősöket adott a sárospataki Alma Mater. Hazafias szellem, nemzeti érzés, magyaros virtus uralkodott mindig az ódon falak között, s a kollégium professzorai az áldozatkész hazaszeretet élő mintaképei voltak. A sárospataki kollégium a gazdag szellemi hagyományok kincsháza, a szabadságharcos eszmék hű, méltó őrzője volt, s ugyanakkor szinte minden időben a legmélyebb ismereteket nyújtó intézmény egyike volt. Sárospatak történelmi levegőjű hely. Ott áll Rákóczi vára, amely az idők viharában kissé megkopott, de kibírva minden megpróbáltatást, ma is hirdeti a XVIII. század első évtizedének nagyszerű harcait, a kurucok példamutató áldozatvállalását a szeretett magyar hazáért. Nem messze van Széphalom, Kazinczy sírhelye, ahová Komáromi is ellátogatott, ezen a vidéken végezték ki Bezerédyt, s itt nyugszik Gertrudis királynő is. Sok-sok történelmi emlék fűződik Sárospatakhoz és környékéhez, s talán éppen ezek a helyek ösztönözték Komáromit a történelmi regényeinek a megírására. Sárospatak nagy embereket, mély gondolkodókat adott a hazának. A kollégium vén fái alatt tanult Kossuth Lajos, Szemere Bertalan és Tompa Mihály is, de szinte minden irodalmi jelesség megfordult Sárospatakon, hacsak rövid időre is, más nem, egy kurta látogatásra. A régi harcias, kardotrántó szellem talán legjobban Patakon őrződött meg.

Ebbe a kollégiumba került a kis Komáromi 1902-ben. A szegényes családi viskó, a portengerben fürdő eldugott falu után, óriási élmény volt Jánoska számára a sárospataki kollégium. A kis diák aggódó rémületével, naiv rácsodálkozásával döbbsent bele ebbe az új világba. Deák Gézá-nak, Komáromi János szépírá- és rajztanárának a felesége, aki jelenleg is Sárospatakon lakik, így emlékszik az elsős mendurra: nagyfejű, de vékonytestű, borzas, szőkehajú kis parasztyerek volt. Komáromi maga is gyakran és szívesen emlékszik a pataki évekre. A későbbi regényei-ben is az ifjú mendur aspektusán keresztül valószínűtlen arányokban megnagyított professzorokat és tógátusokat ábrázol. De nemcsak a ta-náraitra tekint fel félő tisztelettel, hanem nagyobb diáktársait is kellően megcsodálja. „Mi, a földből alig kiütköző mendurok, szájlesve néztünk fel a méteresszárú pipából pőfékelő teológus, meg jogász urakra. [8] (Nyomtatásban meg nem jelent naplójából. A továbbiakban, ha a napló-jából idézek a magyarázat elhagyásával, csak úgy jelzem, hogy naplójá-ból.) Feledhetetlen élményt nyújtó regényében a „Pataki diákok”-ban írja meg első évét a kollégiumban. Az egész esztendőt egy mendikáns-fiú szemléletén keresztül kapjuk. A kollégiumba való beiratkozás jelen-tős anyagi kötelezettséget is jelentett, „... 60 forint egész évi konvik-tusi díjat, 19 forint tandíjat, 20 forintot kvartélyra, hogy ne is említse az ember a könyveket — kellett fizetni”. [9] (Naplója.) Az anya valóság-gal összekoldulta a pénzt a rokonoktól, ismerősöktől. Patakon Jánoska a Vitkay-gárdában lakott. Gárdának nevezték a diáktanyákat, ahol 3—4 kisebb és nagyobb diák lakott együtt. Osztályfőnöke az első B-ben Zel-les Lajos professzor volt, aki szintén 1902-től lett az intézet tanára. A sárospataki Nagykönyvtár Múzeumában van egy kép, amely az I. b. osztályt ábrázolja, csupa szegénykinézésű falusi gyerek álmélkodik a képen, s az első sorban ott gubbaszt az aprótermetű, nagyfejecskéjű Komáromi Jánoska. A hazafias szellem lehelete rögtön az első napok-ban megérintette az ifjú mendurt, ugyanis 1902. szeptember 14-én Sá-toraljaújhelyen Kossuth Lajos 100 éves születési évfordulójának ünnep-ségeit rendezték meg, s erről nem maradhattak el a pataki diákok sem. 1903. június 21-én pedig II. Rákóczi Ferenc szabadságharcának 200 éves kezdetét ünnepelték. Már az első évben nemzeti történelmünk két leg-grandiózusabb eseményének felújított élménye vert gyökeret az apró emberkében. Az I. b. osztályt ragyogó eredménnyel végzi, mindenkől egyese van, ének kivételével, amelyből csak kettést érdemelt. Az éles-eszű tanulót a Pálóczi Horváth Mária-féle alapítványra felveszik a tápintézetbe, s ebből él nyolc éven át. Az első év végén az alsó osztá-lyosok magyar szépírási versenyén Komáromi Jánoska első lett, és két korona jutalmat kapott. Egy másik erkölcsi és egyben anyagi elismerés-sen is részesült, jeles előmenetelével 17 korona 50 fillért kapott, úgy-nevezett szorgalmi díjat.

A II. b.-ben már Domby László magyar—latin szakos tanár az osz-tályfőnöke, aki ettől kezdve viszi egészen az érettségiig. Az érettségi után mindketten megválnak Pataktól, Domby Miskolcra megy igazga-tónak, Komáromi Pestre jogásznak.

A második év a sok szép siker mellett felejtethetetlen szenvedést is

tartogat a kisdíák számára. 1904. január 28—29-re forduló éjszaka meghalt az édesanyja, aki erejét meghaladó tettekre is vállalkozott, csak-hogy fiát Patakon taníttathassa. Jánoska hazautazott a temetésre. „Január 30-án délután temettük édesanyámat. Ahogy elhantolták volna a szegényes csörgői temetőben, öten maradtunk utána gyerekek: rajtam kívül Jóska öcsém, aztán Mariska és Juliska hugom, s végül Miska öcsém... A temetés után néhány nappal anyai nagyanyám Málcára indult vissza, szekéren vivén magával négy testvérkémet is a farkasordító időben... magam pedig Patakra mentem vissza. Könnyes arccal és töméntelen gond között”. [10] (Valamit magamról. 280. old. Komáromi J. „Emlékeim” c. kötet.)

Az Alma Mater is segített az okossemű, élenkeszű menduron, felvették a kollégium egyik alapítványi helyére, elengedték tandíját, s tanítványokat szereztek neki, akiket instruált, és így némi pénzforrásra is szert tett. Emiatt később is mély hálával, ragaszkodó szeretettel gondol vissza a pataki szép diákévekre. „Szociális felfogására nagy hatással volt a kollégium demokratikus és puritánul egyszerű szervezete és élete”. [11] (Pados Pál: Komáromi János 9. old.) Nemcsak a tudományos ismereteket és a műveltség alappilléreit szerezte meg a pataki kollégiumban, hanem az ember tisztelőt, humánus magtartásra, és demokratikus gondolkodásra is megtanította az intézet. A Bodrog-parti Athénben is a természet örök csodálója és membrán finomságú átélője és élvezője maradt. Valami szelid, fájdalmas bú, magábforduló tépelődés és szinte megmagyarázhatatlan szomorúság emészti, amelyet rendkívül finomlelkű és érzékeny anyjától örökölhett. Később azután ez a nyomasztó érzés fokozatosan lehámlik Komáromról, csak néha-néha bukkan fel újra felnőttkori regényeiben. A kis mendurra nehezedő családi tragédiát némiképp enyhíti, hogy a második év végén tiszta jeles bizonyítványt szerez, és német szépírásból első lesz két korona jutalommal, s ezzel egyidőben a jó tanulásért a Novotny-alapítványból 20 koronát kap.

A harmadik év, az 1904—1905-ös tanév sem fukarkodott a sikerekben. Ebben az évben megkísérelte az első szárnypróbálgatását a fiatal Komáromi, mert harmadik osztályos korában a füzetéből diáktársai egy eposzt olvasnak az ősmagyarok eredetéről. A letisztázott eposz alatt ott állt a szerző neve: Komáromi János III. o. t. Az eposz műfaja már 15 éves korában megihlette a kis Komáromit, s talán korai előjátékának tekinthetjük az 1922-ben megjelent nagyszabású, eposzi levegőjű legsikerültebb Komáromi-alkotásnak. Az 1922-ben megjelent „Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese” c. alkotása kétségkívül bizonyítja azt, hogy Komáromi a kurucok csodálatos tetteiről csak eposzi arányokban tud beszélni. A harmadik évben megint kitüntetéssel végez, tandíjat ekkor már egész évben nem kell fizetnie, és a Novotny-alapítványból ismét 20 korona jutalmat kapott.

Az 1905—1906-os tanév is gazdag és eseményteli. A két harmadik osztályt összevonták, és új osztálytársakkal ismerkedik. A Magyar Gyorsírók Egyesülete pályázatán 1905. december 15-én és 1906. május 15-én is dicséretet kap. Az iskolai gyorsíróversenyen a „legszebb és leg-

szabatosabb” munka címén 5 korona a jutalma. Az év végén a Klobusiczky-alapítványból, mint jeles tanuló 25 korona 20 fillért kap. A negyedik év végén már az élménytkereső, szárnypróbálgató író anyaggyűjtő útján látjuk. 1906 nyarán Székely János nevű osztálytársával az Alföldre látogat. Ez az alföldi kirándulás irodalmi megfogalmazást is kapott.

Az 1906—1907-es tanévben már V. gimnazista. Tiszta egyes bizonyítvánnyal és a Klobusiczky-alapítvány 40 korona jutalmával, a Magyar Gyorsírók Egyesülete 10 koronás aranyat jelentő második díjával fejezi be az évet.

VI. gimnazista, mikor megírta a „Gyalog az Alföldön” c. rövid kis elbeszélését, amelynek anyagát a IV. gimnazista korában tett kirándulásból merítette, s amelyet be is küldött a Magyar Turista Egyesület 1907—1908-i országos pályázatára. „Pályamunkám... megnyerte az első díjat”. [12] (Valamit magamról. 210. old. Komáromi János „Emlékeim” c. kötet.) Ez a kis elbeszélés nyomtatásban is megjelent. A novella arról szól, hogy Komáromi egy fiatal barátjával bebarangolja az Alföldet, s máról holnapra élnek, a jószívű emberektől kapnak szállást és ételmezt, de a kirándulás végén az útközben többször méltatlankodó barát is kénytelen elismerni, hogy sok szép élményt gyűjtött, és az Alföld csodálatos varázsa őt is megfogta, s máskor is szeretne ilyen szép kirándulást tenni. A műnek nincs szilárd kompozíciója, érett megformálása, mégis híven tükrözi Komáromi természetszeretetét és későbbi regényeinek egyes alapmotívumait. Komáromi az elbeszélés megjelenésétől számítja írói pályáját. Még VI.-os korában a Magyar Gyorsírók Egyesülete 1908 december 15-i pályázatán az első díjat nyerte el, a velejáró 8 koronával együtt. Komáromi nagy népszerűségnek örvendett a kollégiumban, és heted- és nyolcad gimnazista korában több tisztséget bíztak rá. Elnöke lett a főgimnáziumi gyorsíró körnek és az Erdélyi Önképzőkörnek. „Az Erdélyi Önképzőkörben sok díjat vittem el, s VIII.-os koromban egy regénnyel lettem első. „Tiszavidéki hangok” volt a címe, s 6 koronát nyertem vele. Első versem viszont, amellyel feltűntem az önképzőkörben... a „Bujdosó Kuruc Keserve”... [13] (Valamit magamról. 212. old. Komáromi János „Emlékeim” c. kötet.) VII. gimnazista korában már gyakran írt verseket, amelyek a Sárospataki Ifjúsági Közönyben is megjelentek néha. Az élet hajnalán kapaszkodó ifjú az első szerelmek ébredésének szálaiból füzögeti verseit. A „Levél Anikónak” c. verse, amelyet 1908 novemberében írt Patakon, a szerelmes ifjú búcsúzó szavait próbálja költői formába kényszeríteni. Jelentősebb a „Piroska ciklusa”, amelyben a csokonaias dévaj pajzánság hangvételt utánozza. Ezeket a verseket 1909-ben írta nagyrészt Patakon. A „Piroska édes!...” c. költeményében a legjobban tükröződik a Piroska versek alaphangulata.

*Piroska lelkem
Csak még egy szóra!
Egyezünk ki hát
Szépen egy csókban.*

Ezeknek a verseknek nincs különösebb mondanivalójuk, csak színes, hangulatos képet festenek az ifjúság sajátságos, bohó világáról. Komáromi 1909-ben írt néhány verset az iskolai órák izgalmáról, és néhány tanárról is merészkedett humoreszkszerű verset fabrikálni. A „Dicsőítő óda B. F.-hez” c. versében annak örvendezik, hogy végre megértette a logika óra magyarázatát. „Ad Fercorem Bodnár”-ban pedig a tornaóráról ad humoros képsorozatot. A versek többsége díjat is nyert az önképzőkör pályázatán.

Az 1908—1909-es tanévben hetedikes korában a tanári kar javaslata alapján a kissé idegenül hangzó nevét Komár Jánost Komáromi Jánosra változtatja. A névváltozással kapcsolatos összes hatósági ügyrendezést az iskola eszközli. A dolgozatomban eddig is szándékosan a Komáromi nevet használtam — jöllehet a Komár név lett volna a névtörténethű —, de sok félreértésre adhatott volna alkalmat, ugyanakkor lényegileg a Komáromi név használata semmi lényeges változtatást nem kívánt az eddigi életrajzban, s nem eredményezett történelmietlenséget.

Az 1909—1910-es tanévben Komáromi János utolsóéves vendiákja lett a kollégiumnak. Ez az év is tobzódott a sikerekben. 1910. április 17-én Mikszáth Kálmán 40 éves írói jubileuma alkalmából nagy tetszés közepette olvasta fel saját humoreszkjét: „Látogatás Mikszáth Kálmánnál” címmel. Az irodalmi sikerek mellé felsorakoztak a gyorsírói versenyeken 1910-ben elért szép eredményei. Komáromi János azonban nem hagyta magát elvakíttatni attól, hogy a kollégium bőkezűen szórja rá a babérait, hanem már készülődött komolyan az érettségi vizsgákra is. Mindenki, aki személyesen látta őt diákkorában, úgy emlékszik rá, mint a szerénység, udvariasság és tisztesség élő mintaképére. Csupán egy pikánsabb, kissé szokatlan tetteire emlékszik vissza Deák Géza rajztanár özvegye. VIII.-os korában Gál István teológus hallgatótól kölcsönkérte a zsakettjét egy mulatságra, és mámoros hangulatában a visszakíváncozó bor ezer színével tarkította meg a kölcsönvett zsakettet. Mindezt azzal tetézte, hogy még csak bocsánatot sem kért a teológustól. Ez a kis kisiklás azonban egyedülálló volt, s feledtette az év végi siker. 1910 nyarán ismét tiszta jeles lett a bizonyítványa, és az önképzőkörben a „legjobb vers” első díját 10 koronát, és a „legjobb próza” első díjának felét, 5 koronát nyerte el. A Kollener-alapítványból, mint a költészet-tanban a legjártasabb, 58 korona 72 fillért kapott. Az érettségien sem okozott csalódást az ifjú poéta-író. Jelesen érettségizett. Irodalomból „az 1850-es évek költészetének főbb jellemvonásai” volt a kitűzött téma, amelyet a hozzáfűzött rangos várapozáson felül oldott meg. A szóbeli érettségi napján délután lezajlott évváró iskolai tornaversenyen Novák Sándor és Deák Géza tanárok is élénken tárgyalták Komáromi ragyogó érettségijét. Az ifjú írópálánta az „Epilógus” c. versével búcsúzott Paktától és a kollégiumtól, amelyben arról ír, hogy úgy érzi, hogy nem is tud elszakadni az ifjúkora varázslatosan szép élményeinek színhelyétől. A gimnázium befejezése után lezárult életének egy szakasza, egy élményekben, ismeretszerzésben, őszinte emberi érzések gyűjtésében gazdag korszak. A sárospataki évek kitörölhetetlen nyomot hagytak Komáromi lelkében, s a későbbi életútja során, mikor hagyta magát elvakítani va-

lamilyen szélsőséges, destruktív irányzattól, amikor szilárd világnézet híján gyakran a tévelygők árkába zuhant, akkor is ott kísértett benne Patak demokratikus szelleme. Sárospatakról Pestre került. Joghallgató lett. Gyermekkorát és diákéveit, beleértve a jogászorszakot is, nagy regényciklusban örököltette meg Komáromi János. Szinte korszakolni lehet évekre a köteteket. A „Hé, kozákok”-ban még csak 3—4 éves, a „Harangoz a múlt”-ban az ötödikből a hatodik évébe forduló gyermek sorsát mutatja be, a „Pataki diákok”-ban már átlépi a kollégium küszöbét, a „Régi ház az országútnál” c. regényében ötödikes gimnazista, s a „Pataki diákok” kedvenc Korpa bácsija már megvált a kollégiumtól, s „Az ősdiaák”-ban már a hagyományos jogászélet úttiprója. Hol Mudrony Sándor, hol Barla Jóska, hol Jánoska név alatt jelenik meg, de érezzük mindig, hogy az író sajátmagáról mesél. A műveiből összeállíthatnók az író saját fogalmazású teljes életrajzát. De nemcsak a felsorolt regényekben, hanem szinte minden alkotásában, kivéve a történelmi regényeket, de ideszámítva több kötetes novellagyűjteményét, ott szunnyad Komáromi életének egy kis darabja. Ezeknek az alkotásoknak „legértékesebb öröksége mégis: a gyermek hangulatai és látásmódja”. [14] (Karácsony Sándor: Komáromi János. 5. old.) 1910 őszén Komáromi János megérkezett az új izgalmakat és érdekességeket rejtő fővárosba, Budapestre. Az első hónapban már megszólal benne a pataki diák, aki olthatatlan vágyat érez a Bodrog-part után, és kitörőhétlen képet őriz magában a szülőföldjéről. 1910 szeptemberében az elsőéves jogász a „Késői hangok” c. költeményében ezt írja:

*Ősz van. A levél hull peregve
S bánatos, nehéz felhők szállnak
A Bodrogparti kék hegyekre.*

Ezt a nosztalgias vágyat a hazai tájak iránt némiképp enyhíti az, hogy 1910. november 3-án a Nagy Sándor rendszerű gyorsírás tanára lesz, s így rengeteg munkaalkalmat talál, amely leköti minden idejét, s nemigen marad ideje a hazaszálló búsongó gondolatokra. Az első jogászévről sajnos vajmi keveset tudok, bár többször is megfordultam az egyetem Jogi Karán, de azt a felvilágosítást kaptam, hogy az 1910—11-es, s néhány következő év okiratai mind elvesztek. A jogászévek alatt tovább folytatja írói szárnypróbálgatásait, s egyre gyakrabban jelennek meg novellái, főleg a Sárospataki Ifjúsági Közlönyben. Az Ifjúsági Közlöny 1911. március 15-i száma közli az „Augusztus délután” c. novelláját, amelyet Pestről küldött Sárospatakra. 1911 őszén Rákosi Jenő lapjának, a Budapesti Hírlapnak belső munkatársa lesz. Ettől kezdve ontja a novellákat, amelyek legtöbbször szülőföldjéről szólnak, és egy felvidéki kislány képe is megjelenik „beszélyeiben”, Soltész Iréné. Soltész Irénke egy igen jómódú nagygazda leánya volt. Öten voltak testvérek, két fiú és három leány. Soltész Irénke először 1910-ben a pataki jogászbálon látta Komáromi Jánost, a rokonok mutatták meg neki messziről. 1911-ben ismerkedtek meg személyesen és ettől kezdve az áhítatos diákszerelmek pezsdítő izgalmaival utazgatott az írósüvölvény Legenyére, Soltész Irénkéhez, későbbi feleségéhez, akit Icusnak

becézett. Komáromi János néhány találkozás után a diákszerelmesek félénkségét levetkőzve, huszáros bátorsággal megkérte Irénke kezét, 1912 áprilisában, de az apa azt mondta, csak akkor adja hozzá a lányát, ha a jogi diplomával jelentkezik. A szerelmes poéta a „Hej, iharosi öreg erdő” c. versében azonban lírai légysággal tovább szövögeti kettőjük viszonyát. 1912. október 1-től, mint önkéntesnek egy évre be kellett vonulnia a tiroli második császár vadász ezredbe. A bevonulásról „Az ősdiaák” c. művében emlékezik meg. Komáromi azért választotta a tiroli ezredet — amely akkor Bozenben állomásozott —, hogy jól megtanuljon németül. Tirol vadregényes tájain a zúgó Talfer folyó partján szívesen sétálgatott. Az író-önkéntes mintegy negyven magyar fiúval szolgált együtt. Ezredében diákos humora és közvetlen baráti modora miatt rendkívül kedvelték. A nagyobb hadgyakorlatok alatt elfáradt társait mindig felvidította szellemes, ötletes tréfáival. Egy 1935. május 1-én kelt levelében beszámolt arról, hogyan barátkozott a német szóval. Az első német nyelvű „kalandban” Rácz Gyula önkéntes társával együtt vett részt. „Miután belebújtunk az angyalbőrbe, az első vasárnap délutánra kértünk ketten kimenőt. Laktanyánk Griesben volt, a zúgó Talfer folyócska túlsó partján, ahonnét áthaladva a Talfer hídján, átléptünk Bozenba, Alig tettünk pár lépést, amikor Rácz Gyuszi felütötte az orrát:

„Hát ez meg mi a csoda?”

Tudniillik a Talfer partjához közeleső egyik ormótlan épület homlokán ezt olvastuk: „Schlachthaus”.

Nos... itt akadtunk meg először a német nyelvvel! Annyit tudtunk már, hogy a „Schlacht” csatát jelent, a Haus annyit, mint ház. Tanácstalanul néztem rá Gyuszi pajtásra. ... Csataház... Az! bólintott rá komolyan Rácz Gyula. Sokszor kellett kivonulni a gyakorlótérre, még többször húzta vállunkat a bornyú, amire megtanultuk, hogy „Vágóhidról” van szó itten, semmi másról”.

A „Budapesti Hírlap”-tól a katonai szolgálata alatt is rendszeresen megkapta a fizetését és ezért komolyabb összeggel rendelkezett mindig. 1913. április 23-án a sikertelen leánykérés évfordulójára „Icusnak” címmel verset írt Bozenben, amelyben humoros, csipkelődő hangon emlékezik a leánykérésre. 1913 októberében búcsút mond Talfer partjának és hazajön. A fenséges szép Tirol, a környezetváltozás sem tudta feledtetni vele Soltész Irén képét, s ez a mély, igazi szerelem a nagy távol-ság ellenére is mégjobban meggyökeredzett, s mindkettőjükben olthatatlan lánggal tüzelt. 1913 karácsonyán a szülők beleegyezésével meg is tartották az eljegyzést Legenényén. Az eljegyzés óta szinte minden vasárnapját Legenényén töltötte az író, akinek írásai még gyakrabban jelentek meg a „Budapesti Hírlap”-ban. Néha meglátogatta apját is, aki Nagymihályba költözött, és másodszor is megnősült. Az írói sikerektől felbátorodott Komáromi, sürgette már az esküvő napját is, amelyet végre ki is tűztek. Másik öröm is éri az író, ugyanis 1914. július 23-án jelent meg újabb tárcája a Budapesti Hírlap-ban „Koczák indulása” címmel. „Rá tíz nap múlva indultam Tirol felé”. [15] (Naplója.) Komáromi nem sokáig élvezhette az írói sikereit és a mélyben gyökeredző, kristálytisz-

tává tisztult szerelmnek a mámorát, mert az 1914-ben kezdődő iszonyatos világháború durván és embertelenül elszakította egymástól azokat, akiket a családért rajongó szent hevület, az örökszép szerelem perzselő tüze, az őszinte barátság eltéphetetlen szála fűzött egybe. Soltész Irén is búcsút vett Komáromi Jánostól, aki 1914. augusztus 12-én a frontra indult. A háborús borzalmak, a lövészárkok idegtépő, vad lármája hirtelen kiragadják Komáromit a tervezett boldog élet álomszférájából, és a kegyetlen, embertelen valósággal, a háborúval kell megbirkóznia. 1914 augusztus 16-tól szeptember 4-ig tartó naplótöredékében beszámol a lemergi úton való kínos vánszorgásáról. „A lemergi széles országúton megyünk előre, s déltájban iszonyú hőségben átvánszorgunk Lembergen... Kulinovban vagyunk, s pihenünk...” Szeptember 3-án azt jegyezte fel naplójába: „Igen éhesek vagyunk...” Sok szenvedés, megpróbáltatás érte Komáromit a háború első évében, de valahogy mindig belső, lázas optimizmus forrásította a véré, s bízott az élet erejében, a békét vágyó emberek akarátában, s megérezte, hogy megmenekül az embertelen pokolból. Néha mégis elfogta a feltartóztathatatlan reménytelenség, a véres öldöklés és a nyomasztó tömegsírok hatására azt írta egyik művében: „... oh, akkor már nem volt semmi számításom többé, hogy talán még hazakerülök egyszer!” Ez a pesszimizmus azonban csak a pillanatnyi kétségbeesés szülötte, a benne szunnyadó ernyedetlen optimizmus mindig felülkerekedett. A háború kitörölhetetlen nyomot hagyott Komáromiban, s ezekben a napokban nem egyszer felmerült benne, ha nem is mondta ki, hogy: mi az élet értelme és célja? A lövészárkok mélyén tomboló örületben is szinte gombóccá zsugorodva próbált önmagának és társainak az élet új értelmét felvillantó eszméket adni. „... Komáromi legszebb, legfinomabb, szinte már a hallucináció határán mozgó, a lélek legtitkosabb rezdüléseit megéreztető írásai éppen ebben az időben keletkeztek. [16] (Pados Pál: Komáromi János, 11. old.) A kis, semmitmondó előrenyomulások után szeptember 4-én megkezdődött a hátrálás. Komáromi szeptember 4-én elszakadt ezredétől, és az ungvári tizenegyes honvédek ezredébe sodródott. A visszavonulás a ravaruskai harcoknál kezdődött Przemysl, Niszkow, Bochnia, Wielicska vonalán hátrálnak. November 21-én Maszkownál kissé megszilárdítják a harci rendet, és tartják magukat, sőt három nap múlva ellentámadásba akarnak lendülni, azonban megtorpannak, ugyanekkor Komáromi önkéntes három géppuskagolyótól találva a maszkowi szántáson elterül. A háború első évében szerzett súlyos láblövés után a krakkói, majd a bécsi kórházban feküdt. A krakkói kórházban, mivel a főideg is megsérült a combján, le akarták amputálni a lábát. Komáromi azonban nem engedte, mondván, hogy ő már vőlegény, s hogyan jelenhetne meg a menyasszonya előtt féllábbal. Később Pestre szállították, az Üllői úti Egyetemek Kórház Egyletének üdülőjében helyezték el. Lábadozása idején rendezte sajtó alá a „Mit búsulsz, kenyeres...” c. művét, amely Komáromi első megnyilatkozása a háború borzalmairól. Ebből a háborúellenes írásából kirajzolódik a szenvedések glóriájától övezett magyar katona művészi sziluettje. 1915 februárjában az Egyetemi Kórházban meglátogatta az író menyasszonya és leendő apósa is. 1915 nyarán

a hűséges menyasszony még egyszer meglátogatta a vőlegényét, ekkor Nagy Sándornak, a gyorsírás megalkotójának meghívott vendége volt, aki nagy barátságban volt a „gyorsíró-matador” Komáromival. Az író ekkor is még a kórházban pihent, és jócskán bicegett. Nem sokáig maradt Komáromi ezután a kórházban, mert mint az irodalommal is foglalkozó rokkant katonát Bécsbe rendelték, ahol a hadügyminisztérium sajtóosztályára került és a magyar ügyek referensévé nevezték ki. 1915 őszén került Komáromi Bécsbe és itt is maradt 1917-ig. Ezt a két esztendőt örökíti meg a „Cs. és kir. szép napok” c. regényében. A fiatal író az említett művében a merészen bíráló és az élesebb szókimondásra is kapható ember szerepében tűnik fel.

A költőnek az a feladata, hogy a magyar lapokat ellenőrizze, és a veszélyes, destruktív, háborúellenes cikkeket aláhúzza és jelentse. Novellákat is ír Bécsben, amelyeket német nyelvre is lefordítanak és óriási érdeklődés kíséri őket. Mint irodalmi „hatalmasságot” az elaggott tábornokok is felkeresik, hogy semmitmondó verseiket Komáromi kegyeibe ajánlják. 1915 karácsonyán váratlanul Legenyén terem, hogy változatlan hűségéről tanúbizonyságot tegyen a szeretett leendőbelije előtt. A hangulatos bécsi utcák zajába visszatérve sem homályosul el Soltész Irénke képe, s egy alkalommal Komáromi újabb szabadságot kér, hogy hazautazhasson menyasszonyához, vagy úgy is mondhatnánk, jövőendőbeli feleségéhez. 1916. május 25-én Legenyén megtartották az esküvőt. A Soltész papa is elfeledte már a háború zivatarában, hogy a jogászdiplomát belépőjegyül követelte a családba nősülés zálogául. Az eltávozás kurta ideje gyorsan elrepült, Komáromi egy ifjú, bájos feleséggel tért vissza Bécsbe. Közben az önkéntesből hadnagy lett, és lassan eljött az idő, mikor Komáromi megvált Béctől, és 1917-ben feleségével hazaköltözött Budapestre. Az ifjú asszony lakáshiány miatt nem maradhatott Pesten, és arra kényszerült, hogy egy rövid időre hazaköltözzék Legenyére. Egy évig külön éltek, ritkán tudtak csak találkozni. 1918 júliusában meghalt a magyar gyorsírás nesztora, Nagy Sándor, aki atyai barátsággal viseltetett az író iránt, és Komáromiék az ő Szabóki utcai lakásába költözhettek. Egyelőre Komáromi még a Budapesti Hírlap kötelékében maradt. Az író emlékezetében tovább kísértett a háború szörnyű élménye, s valami végzetszerűséget is látott benne. A háború befejeztével megkötött béke sem elégítette ki. A trianoni határok nagymértékben felbőszítették az író, és mély sovinizmust szültek benne. A sovinizmus és az irredentizmus, mintegy fekélyes betegség végigkísérték Komáromit egész életén, s hol erősebb, hol gyengébb fluktuációval mindig a felszínre kerültek Komáromi műveiben. Az 1919-es Kommün is idegen maradt Komáromi számára, s nem értette meg az évszázadok óta eltiprott milliók harci riadójának szavát, és távolmaradt a jogot és emberséget követelő proletárok barrikádjaitól. De a világ-háborút és a proletárforradalmat követő évek hivatalos politikája sem elégítette ki Komáromi Jánost. A kormányzat bírálójává válik, azonban jobbról bírál és nem balról. A forradalom bukása után nemcsak a politikai életben, hanem az irodalmi életben is megindul a restaurációs folyamat. A hivatalos irodalom úgy látta, hogy nincs más feladata, mint

az, hogy folytassa a hagyományok kitaposott útját, vagyis a nemzeti klasszicizmusban, az úgynevezett népi-nemzeti irányban látták az irodalom fejlődésének útját. A hivatalos irodalom képviselői rágalmakat szórtak a Kommünnek a proletariátus számára sorsfordulót hozó napjaira, és üldözték azokat a haladó gondolkodású írókat, akik együttérzéssel szemlélték a munkásság nagyszerű harcát, vagy részt vettek a derűsebb jövő formálásában.

A 10-es évek végén Komáromi az újságírás mellett egyre több időt szentelt a novella- és regényírásra. 1917-ben jelent meg a „Tilinkó” c. elbeszéléskötet, 1919-ben pedig megjelent az első regénye, az „Elment a nyár”. Még 1919 őszén az „Elment a nyár”-ból színdarabot kezdett írni, „Falusi játék” címmel. „Császár Elemér külön figyelmeztetett, hogy írjam át”. [17] (Naplója.)

1919 augusztusában megszületik Ágneske, Komáromiék első gyermeke, s ettől kezdve az apa elhatározza, hogy fizetésének egy részét minden hónapban félreteszi Ágnes részére. 1920. március 11-től egy új naplót kezd írni, amelyben rendszeresen bejegyzi jövedelmét és kiadásait, regényeinek és novelláinak megjelenéseit, és sok magánjellegű beírást eszközöl. A naplóját kisebb megszakításokkal 1937. február 2-ig vezette. Komáromi közben megvált a Budapest Hírlap-tól, és Milotay István lapjához, az „Új Nemzedék”-hez került. 1920 decemberében Milotay vezetésével az egész szerkesztőség kivált az Új Nemzedékből, és Milotay István és Pethő Sándor vezetésével megalapították a „Magyarság” nevű napilapot. Komáromi János is a Magyarság munkatársa lett. A Magyarság Habsburg-párti legitimista lap volt. Komáromi nem volt legitimista, azért volt itt, mert innen nyugodtabban bírálhatta a kormányt. Később Tormay Cecil lapjához, a „Napkelet”-hez megy, amely a hivatalos irodalom politikájának szószólója volt. Tormay Cecil lapjánál azonban sok tehetséges és jóhiszemű író is megfordult, akiktől Komáromi sokat tanulhatott.

Komáromi János egyre nagyobb erővel látott hozzá, hogy gazdag élményanyagából novellákat és regényeket formáljon. A napilapok és folyóiratok hasábjain egyre gyakrabban tűnnek fel Komáromi folytatásos novellái és regényei, sőt néhány elismerő cikk is születik. A hivatalos kiritika is kezdi elismerni Komáromi tehetségét. De nemcsak újságokban, hanem regényalakban is megjelennek írásai. A 20-as évek elején kerül nyomtatásra a „Rongyos Gárda”, „Szegény legények”, „Esze Tamás...”, „Zúg a fenyves”, „Vidróczki s még néhány ágrólszakadt”, „Hé, kozákok” és a „Régi szerető”. A „Zúg a fenyves” „Teri” címmel, a „Hé, kozákok” pedig „Hé, Kozaken” címmel németül is megjelent. Az 1920-ban kezdett naplójában szinte minden napjáról pontos beszámolót ad. 1921. április 30-i dátum alatt ezt olvashatjuk: „E hónap utolsó napja annyiban érdekes, mert ugyane hónap első napján dél előtt 11 óra 11 perckor léptem be a szombathelyi püspöknek, Mikesnek kertjébe...” [18] (Naplója.) Számomra, mint szombathelyi tanárnak, kuriózumszámba menő érdekesség az, hogy Komáromi János Szombathelyen is megfordult. Pár sorral lejjebb ezt írja naplójába Komáromi János: „tegnap volt kilenc éve, hogy megkértem Icust”. Alatta ez olvas-

vasható: „Mától fogva fixfizetésem öt és egyéb jövedelmem tíz százalékát Ágneske részére fogom eltenni”. (Naplója.) Ilyen változatos, heterogén szövegrészek váltogatják egymást a napló minden lapján. 1921-ben a Petőfi Társaság munkásságának elismeréseképpen tagjai sorába választja. Majd a Petőfy-ereklyék és kéziratok elhelyezésére alakított Petőfi Háznak az őre lett. 1922-ben a Bajza utcai Petőfi Házban kapnak lakást. Egyesek szerint a ház rendkívül tűzveszélyes volt. Mikor Komáromi ezt meghallotta, nagyon megijedt, s nem is nagyon mert eltávozni a házból. Ha elment, mindig arra kérte Licskónét, a házmestert, hogy ne fűtsön. 1923-ban már a Petőfi Társaság titkára. 1923 júliusában születik meg Jánoska, a család második gyermeke, a mindenkor kedvenc. Az író rendkívül büszke gyermekeire, és társaságban csak róluk áradozik.

Írói pályája is egyre felfelé ível, népszerűsége szakadatlanul nő. A 20-as évek derekán lát napvilágot a „Pataki diákok”, az „Idegen leány”, „Hat vőlegény” c. művei. Komáromi azonban ezekben az években sem lát világosabban, s bár a kormány állandó bírálója marad, de viszont akkor érik meg íróilag, mikor az ál írói ellenzék magához tudja vonzani, s mivel nincs szilárd haladóan előrelátó világnézete, ezért belesik az ál írói ellenzék vermeibe. Írásaiban néha fel-felbukkan a kételkedés hangja, de Komáromi hatalmas optimizmusával mindig megnyugtatóan oldja meg magának a kétségkókozta problémákat. A növekvő írói hírnév is megnyugtatólag hat rá. 1924 december 27-én a „Magyar Gyorsírók Egyesülete” alelnökévé választja.

Az 1925-ös év betegséggel kezdődött. Rengeteg időt töltött íróasztala mellett, csak úgy ontotta regényeit, és az óriási erőfeszítés felőrölte idegeit. 1925. február 24-től március 13-ig a III. számú Belgyógyászati Klinikán feküdt „encephalitis lethargia” diagnosissal. Ugyanezen évben volt az erős spanyolnátha-járvány, amelyet szintén megkapott. Az erős nátha a mozgatóidegeket támadta meg, arra is gondoltak, hogy agykéreggyulladás van. Ehhez járul a magas vérnyomás is. Többször vért vettek tőle. Az orvosok feltétlen klimaváltozást javasoltak. Ettől kezdve sokszor megfordult Újhelyen, Patakon és Miskolcon. Különösen Patakon tölt hosszabb időt, s minden évben többször vissza-visszatér. 1926-ban a „Pataki diákok” megjelenésekor nagy vacsorát adtak tiszteletére Sárospatakon, amelyen az ünnepi köszöntőt Újszászy Kálmán szenior mondotta, aki jelenleg a Pataki Nagy Könyvtár igazgatója. Ez időben ismerkedett meg az író Egey Antallal — aki ez időben is Sárospatakon tanár, akivel rokonságba is került — és együtt jártak gyakran kirándulni, főleg Felső-Regmecre, mert onnan a Ronyva partjáról láthatta kedvenc faluját, Legenyét. Egey tanár elmesélte, hogy ekkor a betegségével járó fáradtság erősen látszott rajta. Ábrándozó, csapongó ember volt, nem nagyon lehetett vele beszélgetni, mert mindig a saját gondolatain járt az esze. Lassan, vontatottan beszélt. Szinte minden ismerősenek suttogóvá gyengült hangján eldicsekedett azzal: a „Zúg a fenyves” tizenötezer példányban jelent meg. Patakon legtöbbször a kollégiumban szállt meg. Sok időt töltött együtt kedvenc barátaival. H. Bathó János zenetanárral, Kiss István ügyvéddel és Bálint József tanárral.

Deák Géza rajztanár özvegye elmondta, hogy nyaranként az író mindig ellátogatott szülőjükbe, a Királyhegyre. A férje néhány ceruzarajzot is készített Komáromiról. Más alkalmakkor együtt átmentek Harsányi István főkönyvtáros szülőjébe. Itt mindig jókedvűnek és megelégedettnek látszott Komáromi, de fejfájásról gyakran panaszkodott. Visszatérve Pestre mindig lázasan tovább dolgozott.

Az íróbarátok és a hivatalos irodalmi élet vezetőinek újabb elismerését és egyben kitüntetését is jelzi, hogy 1928-ban a Kisfaludy Társaság befogadja tagjai közé. Ez a váratlan öröm büszkévé tette Komáromi Jánost, s még nagyobb becsvággyal fogott az alkotáshoz. Három kedvenc témaköréből formázta regényeit. A szülőföld édes-bús hangulatából, feledhetetlen emlékeiből, a kuruckor heroikus harcaiból és a világháború egyre benne őrlődő fékevesztett viharából. 1927-ben került kiadásra a „Cs. és kir. szép napok”. 1928-ban újra kiadják „Esze Tamás, a mezitlábaskok ezredesé”-t, ugyanebben az évben jelenik meg a „Szülőföldem szép határa”, a „Régi ház az országútnál”, a 30-as évek elején pedig a „Rongyos Gárda”, „Harangoz a múlt”, „Csatangelés mindenfelé” és az „Ordasok”. 1929. február 9-én a sárospataki Református Főgimnázium Erdélyi János Önképzőköre műsoros estet rendezett. Ezen az ünnepi ülésen Komáromi János felolvassa „Egy régi önképzőkör” c. karcolatát, amely páratlan tetszést aratott, s melegen ünnepelték az intézet egykori diákját. 1929 május 11-én a „Magyarság” adott vacsorával egybekötött ünnepi fogadást, amelyen a lap minden jelentős munkatársa megjelent. A sok munka, utazás, ünneplés, Komáromi legyengült szervezetét erősen igénybevette. Járása egyre lassúbb lett, fejtartása megmerevedett. A mozzatívidegek is egyre kényszeredettebben végzik funkciójukat. A „Petőfi Ház” gondnoksága is egyre jobban fárasztja, ezért 1929-ben leköszön a tisztségéről, és a Ráday utca 32-be költözik. Még néha ellátogat Patakra, mert ott a kuruckor levegője érinti. A kuruckor egész életére kiható benyomást gyakorolt Komáromira, különösen Rákóczi fejedelem és Esze Tamás alakja izgatta a tehetséges művészt. 1933 október végén el is látogatott Rodostóba, a Bujdosó Fejedelem utolsó otthonába, s meghatottságáról is számol be később a „Kétszáz esztendeje” c. novellájában. (Őszi verőfény c. kötet.) „Álltam sokáig a Magyarok utcájában, elmondhatatlan érzések között”. A kurucvilág hazafias szelleme haláláig ihletője maradt Komáromi Jánosnak. Rákóczi bujdosásáról „Zágon felé” címmel regényt írt.

Az 1933-as év jelzi Komáromi írói pályájának tetőpontját. Ekkor ünneplik 25 éves írói jubileumát. Lelkes íróbarátai, az írásaiért rajongó olvasóközönség, a hivatalos irodalom vezéregyéniségei, s nem túlzás, ha azt mondjuk, az egész magyar társadalom köszönti, és meleg szeretettel gratulál a népszerű művésznek. A napilapok és folyóiratok tele vannak Komáromi dicséretével, és részleteket közölnek egyes alkotásai-ból. Az eddig kiadásra került műveinek megjelenik díszkötéses gyűjteményes kiadása. Lelkes ováció, a bensőséges ünnepségek sorozata, a nagy nemzeti tiszteletnyilvánítás, nem teszi elbizakodottá Komáromit, s továbbra is szerényen, hétköznapien él, csendes visszavonultságban, fáradhatatlan alkotásban. Pados Pál leírja egy napját: „Kora reggel

kel, a délelőtti órákat az íróasztala mellett töltötte, ahol szinte megállás nélkül írta tele apró gyöngybetűivel a papírlapokat, de oly könnyedén és önmagától ömlően, hogy kéziratán csak a legkritikább esetben látunk javítást, vagy törlést. Amit délelőtt írt, délután maga gépelte le, még a kefelevonatokat is ő javította át legszívesebben, gondosan ügyelve, nehogy hiba kerüljön a szövegbe. Az esti órákat a szerkesztőségben töltötte, ahol munkatársainak egyik legszeretettebb, legmegbecsültebb jó barátja volt”. [19] (Pados Pál: Komáromi János. 14. old.)

Komáromi nagyon szerette a családját, s munka közben is gyakran eljátszott két kis gyermekével, Jánoskával és Ágneskével. Bájos, lebilincselő történeteket mond el gyermekeiről a „Nagyleányka, kislegényke” c. novellás kötetében.

A hatalmas és erős ember egészsége a 30-as évek közepén tovább romlott. Marék Antal: „Találkozás az íróval és költővel” c. cikkében így számol be (nem szó szerint). Marék Antal a Magyarság szerkesztőségében felkereste Komáromi Jánost, aki gyorsan beszélt, tele volt tett-vággyal, ambícióval. A „Zúg a fenyves” c. regényét emlegette gyakran. A benne szereplő szépasszony sorsáról mindig kérdezősködött. Évek múltán melázva járt a folyosón, zavartan beszélt. Nem dolgozott már olyan kedvvel. Szótlan lett, szemeiben idegesítő fény lappangott. Érezte, hogy beteg, s az írás sem ment már neki, pedig régebben nagyon szeretett írni”. [20] (Magyar Album 6. kötet, 1942. évf. 92–94. old.)

A beteg író csend és nyugalom után vágyott. 1934 őszén a kellemes budai Schwartzner utcába költöztek. Az idilli csendesség, a budai hegyek tiszta levegője sem használt már a beteg írónak. Egyre szomorúbb, gyengébb és betegebb lett. A régebbi hűlésből kifolyólag agykéreg-gyulladást kapott, amely később vesebajjal komplikálódott. 1937 februárjában befeküdt a „Herzog” Klinikára, de akkor még nem jöttek rá, hogy vesezsugorodása van. Felesége gondosan ápolta hazatérte után. Az író rendszeresen diétázott. 1937 májusában vesevérzést kapott. Ekkor állapították meg a vesezsugort. A nyáron még egyszer volt vesevérzése. Szeptember 22-én az Amerikai úti Zsidó Kórházba szállították, ahol Kövessy professzor mindent elkövetett. Komáromi aggódo feleség is vele lakott egy szobában a kórházban. Komárominé elmondta, hogy állandóan telefonhoz hívták, mert percenként érdeklődtek az ura állapotáról. Végül is attól tartott a sok virrasztástól elgyötört asszony, hogy akkor következik be a tragédia, amikor ő éppen nem tartózkodik a szobában. Ezért megkérte a portást, hogy adjon választ az érdeklődőknek. Az utolsó napon, amikor még eszméletnél volt Komáromi, hazajött Kőszegről fia, Jánoska, őt látva, utolsó fényes mosolyával ragyogott a kedvencére. 1937. október 7-én, csütörtökön éjjel félegykor kettőt köhintett, az arca hirtelen nyugodtra simul és végleg elszenderült.

A szerény modorú, bánatosszemű, nagytehetségű író „halála szerettei között keserű gyászt, munkatársai között mély megdöbbenést, olvasóinak széles táborában pedig őszinte sajnálatot keltett”. [21] (Pados Pál: Komáromi János. 14. old.) Másnap az „Új Magyarság” így emlékezett meg róla: „harminchárom kötet maradt utána, két gyerek és heroikus feleség... írásai a lelkünkben maradnak”.

Az egész társadalom kifejezte mély és őszinte részvétét a jeles író halálakor. Komáromi nem tartozott az úgynevezett zseniális írók közé, de az egyszerű emberekhez közelálló témái, diszkrét hangulatsejtései, megkapó fordulatai sok gazdag élménnyel bővítették az olvasók ismeretárát. Világnézete nem volt szilárd, nem volt haladó, a sovinizmus és irredentizmus áramlatai is megkísértették, sokszor hagyta magát elvakítani a sovinizsista eszmék vad fergetegétől. A világháború után írt novelláiban sokszor túlteng a sovinizsista hang, és a környező népek és nemzetiségek ellen uszít. Ez súlyos hibája és tévedése volt Komáromi Jánosnak, de az ál-írói ellenzék gerinctelen csapdái, amelyekbe Komáromi beleesett, nagymértékben hozzájárultak ahhoz, hogy a fiatal és tehetséges író nem jutott előbbre az eszmék frontján.

1937 és 1938-ban az újságok tele voltak fájdalmas megemlékezésekkel és Komáromi munkásságát értékelő cikkekkel. A „Pásztortűz”-ben Császár Károly emlékezik Komáromi Jánosra: „Komáromi magáról ír, azonban művészi ihlete színes, gazdag, ötletekkel tölti meg a saját élettörténetének vázát. A saját életét adja a gazdag ihlető fantázia ötvözetével... Nála a kisebb novellában vagy karcolatban is a nagy élet parányi darabját kapjuk, mely az egészet tükrözi... Komáromi műalkotásai az ő szépségeszményének, derűlátó hitének, az elmúlásban is az újrakezdés lehetőségeit látó életigenlés bizonyágtevői”. [22] (1937. évf. 360. lap.) Császár Károly próbál rávilágítani Komáromi színes témabőségére, és ráérez arra, hogy minden írásában önmagát adja. A Petőfi Társaság 1938-ban, halálának első évfordulóján széphangú megemlékezést tartott. A „Koszorú”, a Petőfi Társaság Közlönye így ír róla: „Ez a fiatalság a magyarság szeretete és lelkének mélységes ismerete, valamint a nyelvnek szokatlan szépsége azok a kincsek, amelyek műveiben folytatták lángoló életét a korán elköltözöttnek”. [23] (1938. évf. V. kötete, 59. old.)

Márai Sándor a Kisfaludy Társaság 1938. december 7-én tartott ülésén a „Felvidéki író” címmel előadást olvasott fel. „Az írók makacs, és heves lokalpatrióták, A kíváncsiság, a féltés, az emlékezés kényszerétől hajtva jár vissza képzeletük a szülőföldjükre. Minden író ugyanazt a tájat festi örökké: a „gyermekkor tájait”. [24] (Kisfaludy Társaság Évlapjai. Új Folyam. 60. kötet. 254—257. old.) Márai különös súllyal Komáromi tájázó művészetét feszegette, jól megérezte, hogy regénye hőseinek hangulata szoros kapcsolatban van a havas táj rideg dermedtséget árasztó kilátástalanságával, avagy az ébredező természet színpompás rügyfakadásával. Másrészt Komáromi gyerekkorának örök emléke a Bodrog-parti táj. „Ilyen megkötözött, megigézett, megszállott írója volt a gyermekkor tájainak”. [25] (Márai Sándor: „A felvidéki író.” Kisfaludy Társaság Évlapjai. Új Folyam. 60. kötet. 254—257. old.)

Komáromi életútja érdekes és változatos volt. A nincstelen szegénység mélyéből jött, s hírneves íróvá lett, Móricz Zsigmond és Krúdy Gyula kortársa. Komáromit kevésbé emlegetik, mint említett kortársait. Móricz Zsigmond, s még néhányan túljutottak a két világháború közötti beteges nosztalgia útvesztőjén, s feladják a rang- és címkórság kétesértékű harcát, s bátran vállalják a paraszti származást. Komáromi

nem jutott túl ezen a nemesség utáni nosztalgián. Bár Komáromi az elkeseredett szegénység kétségbeesett harcát dokumentálja, de lázadás nincs nála, a társadalmi problémák forradalmi megoldásától visszariad. Ezek a korlátok és a fellobbanó sovíniszta láng szorították háttérbe Komáromi Jánost. Komáromi Jánostól minden hibája ellenére tanulhatunk. Megmutatta, hogy az emberek csak békében élhetnek boldog alkotó életet, mert a háború csak véráldozatot követel, gyűlöletet szít és nyomort hoz. Az embereket egymáshoz őszinte érzés, áldozatvállaló szeretet, a legbensőbb énben gyökerező szerelem kötheti csak össze. A természet örök szépségei megnyugvást, bizalmat és új erőt adnak az embernek, és ráirányítják az emberek szemét az esztétikai szépre. Mélységes humánus tanulságok szunnyadnak Komáromi alkotásainak a mélyén. Egy kissé félresiklott életút, de egy bizonyos területen felületes életszemléletből fakadó torzítások, de sok komoly tanulság, művészi átélés, helyenként mesteri ábrázolásmód — ez Komáromi János életműve.

Komáromi János társadalomszemlélete és kompozíciós művészete regényei alapján

Karinthy Frigyes egyszer tréfásan azt mondta Füst Milánról, hogy amint megtanult írni, megírta összes műveit, s azóta egyebet sem tesz, mint átírja őket. Karinthy minden tréfájának mélyén valami frappáns igazság rejlik, amely a humor szárnyán is egy mélyen megfontolt, komoly ítéletet rejt magában. Ez a szellemes aforizma bizonyos mértékben érvényes Komáromi művészetére is. Komáromi Jánosnál is nehéz egy határozott fejlődési irányt kimutatni, talán olyan fejlődésről beszélhetünk, mint a népköltészeté, vagyis új és új variációk születnek a kiválasztott témákról, az alaptémát bokrozgatja, illetve a kész műveket csiszolja, gazdagítja, vagy új epizódokkal bővíti.

A zsinóregyenes fejlődési irány hiánya azonban nem jelenti azt, hogy Komáromi témahiányban szenved, vagy regényeinek kompozíciós szerkezete teljesen elvetendő. Talán a túlgazdag témaanyag, a sokrétű élmény felhalmozódása Komáromiban is egyik oka lehetett — a már elemzett, illetve elemzendő többi ok mellett — annak, hogy az író nem tudott egy bizonyos irányban határozottan elindulni, mert a sokféle ágazó témákból sem tudott mindig egy olyant kiválasztani, amelyikből haladó, korszerű regényt formálhatott volna.

Komáromi képzeletvilágát három forrás táplálja: a gyermekkori élmények, a szülői ház, az iskola, a falu; másodszor a történelem, különösen a felső-tiszavidék váraihoz, kastélyaihoz és az ott élő történelmi személyekhez — főleg Rákóczihoz, Esze Tamáshoz és általában a kurucokhoz fűződő történetek; harmadszor az első világháború személyes háborús „élményei”, s próbálja a világháború magyar katonájának véres emberi sziluettjét megrajzolni. Komáromi regényeinek negyedik csoportjáról is beszélhetnénk, amelyben az örök emberi viszonyt, a nő és férfi kapcsolatát elemzi, s a világháborúban megfáradt, hanyatott életű

ember visszatalálását mutatja be a békés emberi életbe. Komáromi témaforrásait sorra veszem, s röviden elemzem a témakörbe tartozó főbb regényeit, s kiválasztom a témacsoportból azt a regényt, amelyik a legjellemzőbb arra a témakörre, azt részletesen elemzem, s utalok azokra a közös kompozíciós vonásokra, amelyek a többi regényre is érvényesek, s továbbá igyekszem kihámozni a regényekből Komáromi politikai nézeteit, és rávilágítani az adott társadalmi helyzetben felvetődött kérdésekre adott helyes vagy helytelen válaszaira, és ráérezni a Komáromi-kompozíció sajátosságaira.

Komáromi első számú ihletője a szülőföld volt. „A gyermekkor felejthetetlen emlékei, az átéltség szubjektivitása mély és sajátos lírával fűti át azokat a regényeit, amelyekben gyermekkorát, szüleinek küzdelmes életét, a kis falu csendes és mégis olyan tragikus világát festi”. [26] (Pados Pál: Komáromi János. 16. oldal.) Komáromi nemcsak szüleinek, kedvenc rokonainak, ismerőseinek képét rajzolta meg, hanem a hazai táj is örök díszlet maradt Komáromi regényeiben. A szülőföldről szóló írásaiban elsősorban önmagát, küzdelmes gyermekkorát, ifjúvá zsendülését és az érettség, az egyetemi évek első villanatait kapjuk. Mint az életrajzban már vázoltam, műveiből összeállíthatjuk Komáromi ifjúkori élettörténetét, két-három évestől egészen az egyetemi évekig. Eszerint sajátmagáról és szülőföldjéről írt főbb művei: a „Hé, kozákok”, „Harangoz a múlt”, „Pataki diákok”, „Régi ház az országútnál”, „Az ősi diák”. Komáromi sajátmagáról és környezetéről vall ezekben a művekben, de ez a szubjektívizmus nem öncélú, mert a sorok mélyén nagy tanulságok, bátor figyelmeztetések és szuggesztív problémaláttátások szunnyadnak. Amikor magáról szól, szinte minden szegényparaszt családnak ad valami biztató reménysugárt. Ez a regényciklus a gyermeki lélek rajza az első öntudatra rezzenéstől az érett férfivá való serdülésig. Már a 4—5 éves kis Komáromi észreveszi ébredező értelmével, nyiladozó eszével, hogy szülei milyen nyomorban élnek, s azt is, hogy nincs meg a harmónia a szülők között. Ezt mutatja be a „Hé, kozákok”-ban és a „Harangoz a múlt”-ban. Mudrony József — így hívják Komáromi apját a „Harangoz a múlt”-ban — sokat iszik, s udvarolgatni jár a kulcsárnéhoz. Mudrony József felesége így panaszkodik a falu kedvenc, fiatal, bájos tanítónőjének, Annus kisasszonynak: „Mán megint ivott valahun, tán a kulcsárnénál... Istenem, mi lesz velünk ebbe a szegénységbe!” [27] (Harangoz a múlt. 43. oldal.) Ezeknek a regényeknek az a fő sajátosságuk, hogy a gyermek — Komáromi — apró eszével mindent meglát és megsejt, és az író a gyermek aspektusán keresztül mutat be és értékel minden eseményt. A gyermekkoráról szóló regények legjellegzetesebbike kétségekívül a „Pataki diákok”. A Komáromi-féle regényszerkesztés tipikus alkotásának is nevezhetjük. A „Pataki diákok”-ban a kis Barla Jóskát — a regényben így nevezik Komáromi Jánost — a nagymúltú, heroikus történelmi próbálkozások patinás városába viszi, ahol az ijedtszemű gyermeket az ő képzeletvilágában óriássá magasztosult felsős diákok, teológusok és professzorok veszik körül. Legtöbb ifjúkoráról szóló regényében a főhős — maga az író — a felnőtteket számára elérhetetlen magasságba helyezi —, akik

rendkívüli eszükkel, vagy testi erejükkel emelkedtek a magas szférákba. A „Pataki diákok”-ban a professzorok és az idősebb jogászok és teológusok az „óriások”, míg a „Hé, kozákok”-ban és a „Harangoz a múlt”-ban Vajda György a felnagyított ember, aki „...félkarjával hajítja át maga fölött sógorát...” [28] (Harangoz a múlt. 92. oldal.) A józan paraszti ésszel rendelkező Barla Jóska azonban megtalálja a reális talajt, megszokja az új környezetet, és becsületes jellemével, törekvő akaratával a legjobbak közé küzdi fel magát. Komáromi élethűen ábrázol, lebilincselően anekdótázik, de adós marad a helyes következtetéssel, a kemény bírálattal, hogy a szegényparasztság gyermekeiből csak egy-egy jutott el a műveltség otthonába, az is emberfeletti erőfeszítéssel, a többi azonban származása és nincstelensége folytán kívülrekedt a tudomány kapuján. A „Pataki diákok” érdekes szerkezetű mű. Komáromi egy keretbe helyezi a kis Barla Jóska sorsdarabját. Korpa bácsi a harmadízben negyedéves teológus hallgató mesét mond a kollégium kertjében, s ez az expositio egyúttal záróképe is a regénynek. Az expositio meséjének többszöri ismétlődése jellemzi a többi regényeit is. A „Harangoz a múlt”-ban a zehernyei tetszhalott Tóth Antal többször is rémületbe ejti a falut, vagy a „Régi ház az országútnál” c. regény expositiójában megjelenő Feczkó Jancsi többször panaszkodik „istenverte” sorsáról. „Az ősdiaák” Drabant Pétere is eszbontó eleganciával jelenik meg a regény elején és végén. Az azonos szituációk és események ismétlődése mellett, az író kijelöl a maga számára a regényben egy célt — legtöbbször a hős életének néhány esztendejét bemutatni — s azt a sok lírai és epikai kitérők közepette is megvalósítja. Az események fő vonalát a „Pataki diákok”-ban — Barla Jóska első esztendeje a kollégiumban — megtartja az író, de közben állandóan anekdótázik. Az anekdóták szervesen beleilleszkednek a regénybe, és vagy a főeseményt színesítik, vagy témaváltásul szolgálnak az események során. Komárominak megvannak a kedvenc anekdótái, amelyeket többször felhasznál a regényekben. Egy-egy anekdóta ugyanazon regényben is többször előfordul. Korpa bácsi kétszer mondja el a „Pataki diákok”-ban a perkupai száz farkas történetét. Szücs pátrit, a nyugdíjas szépírástan professzort, — mivel nagyon kövér — kétszer létrán lökik be a szekérbe a „Harangoz a múlt”-ban Petykó Mihály többször is elmeséli, hogyan adta el a szürke lovat a tótoknak. (Régi ház az országútnál.) Mudrony Sanyi — így hívják a diák Komáromit a „Régi ház az országútnál” c. regényben — többször is kísérteties lépteket vél hallani, mintha meghalt anyja szelleme lenne. „Az ősdiaák” jogászai gyakran kölcsönöznek önkéntes pajtásuknak, Martin Pálnak néhány fillért. Az anekdóták sokszor öncélúak Komárominál, és nem viszik előre a főcselekményt. A „Harangoz a múlt” c. regénye nem más, mint egy anekdótafüzér. Több témaszálon fut a regény története, és az egyes anekdótafüzér-csoportok adják a szerteágazó témák egy-egy szálát. Mudrony Sanyi sorsa, a hatodik évébe forduló kisfiú története kapcsolja egybe a sok fonálon futó anekdótákat, mintegy szilárd gerincét képezve az egyébként szétfolyó történeteknek. Minden anekdótának a maga fonalán van folytatása és az anekdóta végén és az új anekdóta kezdetén ott van Mudrony Sanyi kis

sorsa. Szétfolyó áradás jellemzi Komáromi regényeit Pados Pál véleménye szerint is. Komáromi kevés gondot fordít a szerkezetre, kedvenc alakjainál vagy a tájnál szívesen, hosszan elidőzik, és elhagyja a főcselekményt. Az anekdóták mellett Komáromi szívesen citál aforizmákat is, amelyek kétségtelenül ízéssé, hangulatossá teszik regényeit. Kánya tiszteletes azt a tanácsot adja a nősülni vágyó Szikora tanítónak biztatásul: „Régi tapasztalat, hogy valamennyi hajadon csupán addig nem hajlandó menni, amíg nem viszik”. [29] (Harangoz a múlt. 183. old.) Az anekdóták és aforizmák nem maradhatnak el a „Régi ház az országútnál” és „Az ősdíák” c. regényekből sem, azonban itt az író már jobban szélesíti a főhős életútját és az élet több területén végigvezeti. „Az ősdíák”-ban ... a budapesti egyetem háború előtti ifjúságának pontos lélekrajza van... [30] (Karácsony Sándor: Protestáns Szemle 1930. 118. oldal.) Mudrony Sanyi kerüli az egyetemet és újságírással, versírással foglalkozik, de benne is ott lüktet a háború előtti ösztönösen megérezett izgalom. Ez is keretes mű, mint a „Pataki diákok”, s a keret azt akarja talán mutatni, hogy az idő múlik, az emberek változnak, eltűnnek, újak jönnek, de az élet nem áll meg. A két időpont között bemutat alakokat, kisebb-nagyobb problémákat, hamvas szerelmek ébredését, küzdeni tudó tudományszomjat, flegma, apatikus életszemléletet, gögös, könnyelmű élnivágyást, de mindig valami biztató, megnyugtató, bátorító életigenlés árad a művéből. S ez Komáromi egyik legfőbb érdeme, hogy az élet minden pillanatában tud optimista, bizakodó lenni, s a feltétlen életszeretet, a lankadatlan reménykedés átragad az olvasóira is.

Az első témakör regényeiben nemcsak önmagát adja és ábrázolja, hanem igyekszik a családtagokról és a szélesebb környezetről is képet festeni. Regényeinek háttérében a paraszti munka és a nyomor áll. A paraszti sors ellen lázadó őskuruc természetet örökíti meg az apai nagyapja alakjában, a „Hé, kozákok”-ban. A „Hé, kozákok” hősei nyomorba fulladt emberek, akik nagy akarással, valami belső indulatos tűzzel, de sokszor melankólikus nemtörődomséggel tapossák a sáros, pocsolvás magyar utakat. A hősökön a kozákvilág indulatos akarása, a ki-robbanni kívánczó testi erő, és a mindenre való elszántság látszik. A föld haragos visszakövetelése hallatszik ajkukról, s egyre húzzák a kozákok az élet iszonyatos igáját, de néha pálinkába feledkeznek, s attól remélnek új, korszaknyitó ötleteket. A lázadó vén főkozák és társainak sorsát nagy együttérzéssel nézi Komáromi, de itt mutatkoznak meg legjobban az író korlátai, amikor maga is visszaretten attól, hogy a főkozák valamilyen erőszakos tette ragadtatja magát. Komáromi hű és igazságos krónikása a mérhetetlen paraszti nyomornak, eljut odáig is, hogy a nép aspektusán keresztül nézi a világot, de gyökeres, forradalmi változást nem akar, s nem fúj harci riadót regényeiben az elnyomók ellen. A 20-as években írt regényeiben még bátran vallja a paraszti származását, büszkén ír arról, hogy szülei nyomorgó parasztemberek voltak, de a 30-as években írt műveiben már, mikor miniszterek barátságával dicsekedhetett, szégyellte egyszerű származását dokumentálni, s nemlétező előkelő rokonait emlegeti. Az írói sikerek tetőpontján

levő Komáromi lemond a paraszti nyomor realista ábrázolásáról és sorsközösségvállalásról. Móricz Zsigmondtól éppen akkor maradt le, amikor ezen a ponton megakadt írói fejlődésében. A jövőbelátó perspektíva hiányából fakad az is, hogy bár Komáromi hősei ismerik a humort, a munkától meghajszolt emberek tudnak tréfálkozni, nevetni, de a tréfa mélyén mindig marad valami komoly mag. A nevetés mögött mindig marad valami vissza, valami keserű, amely összehúzza a nevető száját, és torz mosolykép merevedik az előbb még hahotázó arcra. A torzmosolyt a kilátástalan holnapra való eszmélés vési a kozákok arcára.

Komáromit ifjúkora megismertette a szinte riasztó, ágrólszakadt szegénység mindenfajta képviselőjével is. Feczkó Jancsi, Paczal Jóska, Vidróczki csak azzal tudják pár pillanatra sorsukat feledni, s magukat vigasztalni, ha néha nagyot mondanak. Az iskolás évek érzelmi közelségbe hozták Komáromihoz a legkülönbözőbb diákfigurákat. Komáromi a vendiák, az örök diák alakját mintázza meg nagy szeretettel Korpa Jánosban, Bakura Dánielben, de Koréh Laci kisdiákos, Csótán Berti korán kamaszodó, Drabant Péter fényes eleganciájú portréját is nagy-szerűen formázta meg. Finom tapintattal érzékelteti a szunnyadó szerelmi érzések elkerülhetetlen rügyfakadását, a kisdiákok első érzelmi megnyilvánulásait. „A gyerek értetlenül nézi a szerelmeseket, a konyadiák zavartan-diszkrét mosollyal, a nagyobbacska mendikáns fitymálólág. Az önképzőkori költő megszedül belé, mert nem a lányba szerelmes, hanem a lányokba”. [13] (Karácsony Sándor: Komáromi János. 6. oldal.) Komáromit valóban a szülőföld ihlette a legmélyebben, rokonait, s önmagát ábrázolta ezekben a regényekben. Komárominak gyermekkoráról, szülőföldjéről szóló regényeinek többsége realisztikus, törekszik arra, hogy a munkától elgyötört parasztokat élethűen ábrázolja, betekintést adjon az egyszerű emberek lelkivilágába, de adós marad a másik oldallal — azzal —, hogy keményen támadjon a parasztokat nyúzó földesurak ellen, és az osztályharc feltétlen szükségességét hirdesse a parasztság végső győzelméig.

Komáromi kellemesen anekdótázik, szórakoztatóan mesél, de sokszor öncélúan és mondanivalómentesen. A komoly mondanivaló, az értékes tanulság elsikkad gyakran a szerteágazó mesék és adomák érdekében, s legtöbb művéből még teljesen hiányzik a korában időszerű kérdések helyes megoldása. Az egyik oldálnak — a parasztok szinte elviselhetetlen terheinek és nyomorának ábrázolása és a tehetséges parasztfiúk kínlődásának és vergődésének bemutatása addig, amíg az iskolákat nélkülözések közepette is kiválóan elvégzi — reális ábrázolása nem tudja feledtetni a másik oldal hiányát, azt, hogy forradalmi változások szükségesek a parasztok életkörülményeinek megváltoztatására, és ahhoz, hogy az egyszerű és szegény szülők gyermekei is tanulhassanak. Komáromi nem akart a parasztság életében sorsfordulót előidéző haladó mozgalom harcosa lenni, annak ellenére, hogy származása ezt követelte volna tőle, hanem megelégedett azzal, hogy visszaemlékezett a saját és egyúttal paraszti környezetének küzdelmes életére. A beérkezett író a 20-as évek végén már szégyelli a szegényparaszti származását, s ekkor gyermekkorát meghamisítva, egy dzsentri háttérrel fest

magának. Az „előkelő” emberek között forgolódva úgy érzi, hogy írói sikereit egy „megalapozott” nemesi származással kell erősíteni. Ezért beszél a 20-as évek végén és a 30-as évek elején megjelenő írásaiban a „jómódú” apjáról. A haladó írók táborától éppen ez a helytelen szemlélet idegeníti el.

Komáromi regényeinek másik fő forrása a történelem. A kuruckor heroikus küzdelmét és a 48-as szabadságharc eseményeit választja legszívesebben művei témájaként. A 48-as szabadságharcról főleg novelláiban emlékezik meg, amelyeket külön fejezetben kívánok tárgyalni. A kurucvilág két nagysikerű regény megírására ihlette, az egyik „Esze Tamás, a mezítlásos ezredese”, amely regény önálló fejezetben szerepel dolgozatomban, a másik az „Ordasok”. Történelmi regényeivel a jelen korának kérdéseire próbál feleletet találni, a múltból vett analóg példák kapcsán. A kuruckor utolsó lobbanása, reménytelen vágyakozása támad életre a történelmi műveiben. A történelmi regényeiben „... a névtelen, szürke, hétköznapi emberek világát rajzolja meg... mély és emberi sorsukat, szenvedéseiket, küzdelmeiket, semmibehulló végzetüket”. [32] (Pados Pál: Komáromi János. 18. oldal.) Komáromi ráérez arra, hogy a történelem kerekének igazi mozgatói mindig a néptömegek. Ez a felismerés mégsem tette őt a néptömegek érdekeinek aktív harcosává. Regényeivel sikerült neki az olvasó érdeklődését felkelteni a régmúlt korok embereinek élete iránt. A rettenthetetlen kuruc képe régóta kísértette már a művészt, és más tárgyú regényeiből is elővillan a rezesszerű kuruc képe. A „Pataki diákok”-ban Deák Geyza rajztanár úr ijesztő erejű kurucait pingálgatja kis műtermében, a „Mit búsulsz, kenyeres” c. művében is a világháború számkivetettjeit, a foltos nadragú, zsíros ködmönű kurucokhoz hasonlítja. Komáromi érdeklődését a kuruckor iránt valószínűleg kedvenc tanárának, Deák Geyza rajztanár kurucokat ábrázoló festményei keltették fel. A kuructárgyú regényeivel a kurucvilág eszmei tisztaságát, szabadságharcos hitvallását akarta megvédeni, az egyre jobban elburjánzó ál-kurucirodalommal szemben. Komáromi „Esze Tamás, a mezítlásos ezredese” c. regénye valóban az író leghaladóbb alkotása, amely minden eposz-szerűsége mellett is, modern történelmi realizmussal megírt paraszt regény”. [33] (Berényi László: „Komáromi János, az író.” Emlékkönyv Komáromi János 25. éves írói jubileumára. 18. oldal.) Ez az egyéni hangú írás hadüzenet, egyúttal halálos csapás volt az annakelőtte divatozó kurucirodalomra, amelynek jól ismert sablon szerint gyártott görögtüzes romantikájában plasztikumai merevséggel mozogtak a ragyogó vitézek. (Berényi László: Komáromi János, az író. 20. oldal.) Azt is keresi az író, mi volt az oka annak, hogy ezek az emberek elhagyták otthonukat és a szerszám helyett a kardot ragadták a munkától elkérgesedett kezeikbe. A regény hősei kívülről toprongyos, elvadult talpasok, belülről indulatos rebellesek. Hús-vér figurák, rongyos kabátban, félretaposott bocskorban, lompos, ragadós hajjal, de ádáz zsarnokgyűlölettel, belső indulattól fűtött harcrakészséggel. A meghamisított, agyonidealizált kurucirodalmat végre megtisztította a zavaros sallangtól, és a kurucvilág szomorú, de valóságos képét mutatta be. A kurucvilág a XVII. század vége és a

XVIII. század eleje, örök ihletője maradt Komáromi Jánosnak. A XVII. század történelmét sokat tanulmányozta, a kort ábrázoló könyveket olvasott, levéltári adatok után kutatott. Az „Ordasok” c. regényében felhasználta az összes felgyülemlett anyagot. Az „Ordasok” az a parádés műve, amelybe beleírta az egész írói egyéniségét, írói pályáját, alapeszméjét, kincseskamrája minden időálló nemes értékeit, szinte úgy mondhatnám, leltár szerint.” [34] (Protestáns Szemle. 1932. 64. oldal. Karácsony Sándor.) A regény Komáromi heroikus optimizmusát tükrözi. Keczer Gábor nemesifjú sorsát mutatja be a Wesselényi-féle összeesküvéstől, Thököly kurucharcán keresztül, Esze Tamás felkeléséig. Keczer Gábort a valamikor szeretett lány — aki egyébként labanc kém — a hóhér kezére adja, de Keczer Gábor 16 éves fia már nyergeli lovát, és készül Esze Tamás táborába. Az „Ordasok” sorsa örök sors. Ki nem írthatják őket, meg nem semmisíthetik őket, de ők sem érhetik el céljukat. Komáromi megérezte és megértette a kuruckor lélektanát. A kuruc hősök rendületlen bizakodással nap mint nap újjáélesztett optimizmussal fognak fegyvert a szeretett magyar hazáért, de a haza közömbös marad irántuk. Komáromi maga is érzi, hogy regényeit a kuruc hősök győzelmével sohasem zárhatja le, de a téma állandóan kísérti, és újra meg újra támadásra indítja rettenthetetlen kurucait. Sok jellemző vonást figyelhetünk meg Komáromi stílusából az „Ordasok” c. művében. A túlzás az egyik fő jellemzője, a toprongyos, rosszul felfegyverzett, elcsigázott kuruchadat valami gigászi erejű seregnek tünteti fel. Megbízható és megbízhatatlan krónikákat, anekdotákat alkalmaz és kever. Elbeszélés közben szemrebbenés nélkül nagyít. Thökölyt elfogatja a török basa, és a sátort harmincezer kontyos török veszi körül, egymás után meséli el a kuruc és labanc kegyetlenkedéseket, a kuruc kegyetlenkedéseket jogosnak, igazságosnak tartja. Ez művészi pártállás az „Ordasok” mellett. Komáromi a romantikát is beleviszi a kurucok csatáiba. A kuructárgyú regényei Komáromi leghaladóbb alkotásai, mert ezekben bátor hitet tesz a szabadságharcos szegénylegények mellett, elismeri a néptömegek harcának jogosságát elnyomóik ellen, és sorsközösséget vállal velük. A Rákóczi szabadságharc szomorú végét, a kényszerű bujdosást mondja el a „Zágon felé” c. regényében. Az olvasó is teljesen beleéli magát a bujdosók lelkivilágába. Pethő Sándor ezt írja a műről: „De nem is akarunk felrezzenni a melankóliának abból az egyhangú, tompa zúgásából, amelynek hatalma eluralkodik érzéseinken, kedélyvilágunk fölött, az idegzsongító muzsika, amit a rezignált melabú, az elhalkult és megtisztult életfilozófia és az öldöklő honvágy motívumaiból kavart”. [35] (Magyarország. 1934. évf. 251. szám.) A mű középpontjában Mikes áll. A mű sok apró epizódot, könnyes, borongós, halkszavú visszaemlékezést ad a bujdosók életéből, akik a „nagy viharból” idegenbe menekültek. Komárominak ebben a művében még a bujdosók felett is ott lebeg a jövőnek egy bizonytalan ígérete. Hazajutnak talán.

A kuruckor szomorúságából, lehangozottságából sok mindent felfedezhetünk a harmadik témakör regényeiben is. A háborús emlékeiből szőtt írásai, a háború idegtépő borzalmaiba került ember lélekrajzát adják. A háború vad vihara közvetlenül éri Komáromit, maga is szenvedő áldo-

zata az embertelen pusztításnak, súlyos sebet is kap. Számára megrázó, mélyensebző élménysorozat a világháború. Érti és látja, hogy ez a pusztulásnak eljegyzett generáció megtanulja megbecsülni a perc boldogságát, s kurta véletlen örömeit is. Úgy véli, hogy e teménytelen szenvedés után az emberek megérdemlik a boldogságot. Különösen a háborúban magáramaradt nők helyzetét érzi tragikusnak. Az otthonmaradt menyasszonyok sorsa az örökös, reménytelen várás lett. Így ír erről „Az idegen lány” c. regényében: „... a kis menyasszonyokból nagy menyasszonyok lettek, Csíkban és Szepességben. És ők még mindig várnak... ősz lesz egyszer a hajuk, és ők még mindig bízni fognak a vőlegények ígérétében”. [36] (178. oldal.)

Komáromi világháborúról szóló művei hűen követik a háborús eseményeket a „Mit búsulsz, kenyeres”, „Cs. és kir. szép napok”, „A régi szerető”. A háború után az emberek kétfelé szakadtak, akik otthon maradtak, és akik elmentek, s ezek nehezen értik meg egymást. A háború tévútra viszi azonban Komáromit. A háborút végzetes csapásnak látta, amely a fatalitásból való hitéből származott, a magyarság tragikus szemléletéből. A háború vége, a Trianon, sovinizmust szül benne. Regényeiben sokszor feltűnik a háború után elvesztett területek képe, s lekiacsiyólég beszél a szomszédos cseh népről. Az irredenta hang is átszövi néhány írását. Az a véleménye, ha Trianon nincs, minden másként lett volna, most reménykedni kell. A marxista esztétika tisztasága megköveteli, hogy bátran és következetesen szóljunk Komáromi sovinizmra és irredenta tévelygéseiről, és keményen elítéljük azokat. De nem lennénk igazságosak, és a marxista dialektika örökérvényű követelményei ellen vétenénk, ha ugyanakkor nem mutatnánk rá arra, hogy Komáromi alkotásai a sovinizmra, irredenta uszítás mellett elítélik az eszeveszett háborús vérfürdőt, s Komáromi együtt érez és reményt nyújt a háború számkivetettjeinek, s békét kíván.

A „Mit búsulsz, kenyeres” c. novellisztikus regényében az író első személyben, mintegy a szemtanú borzadó jajkiáltásával mondja el a világháború első évének történetét dióhéjban. Ezeket az élményeket Komáromi maga jegyezte fel a pislákoló gyertyafény mellett, mikor rövid harcközi szünet volt. Ezt a művét 1915-ben rendezte sajtó alá lábadozása idején. A háború átförmálja az embert. A háborút járt ember világszemlélete megváltozik, jobban ragaszkodik az emberekhez, s jobban megszeretik egymást. A háborúban mindenki alázatos lesz, és nagy szeretettel gondol a távoli hazára és az otthoniakra. A vad öldöklés a végleteket is megszokottá teszi a katonák számára. A valóság és a képzelet szinte egybefolyik. A fegyverek idegtépő zaja, az ágyúból kicsapó lángnyelv földre terít százakat, és borzongató, vérvörös fénye az égig csap, s a borzalmas és a fenséges szinte egy ölelésben dübörög fel a világ fölött.

Megemlékezik barátairól és ismerőseiről is, Czebe Márton önkéntesről, Görgei Márton szigorlórról, a vitéz Ozoróczy főhadnagyról, s külön összefoglalja az összes sorstárs életét. „Akkor már csakugyan olyanok lehettünk, mint az a bujdosó szegénylegény, ki az erdő mélyén pa-

naszolja el lovának, hogy a sok folttól ugyan nehéz a nadrágja, zsíros kalapja pedig a lapockáját verdesi . . .” [37] (Mit búsulsz, kenyeres.)

A „Cs. és kir. szép napok” c. írása a bécsi sajtóirodán töltött napjait meséli el. Komáromit sokan álmodozó, merengő írónak tartják, éppen ez a műve bizonyítja, hogy van érzéke a szűráshoz, támadáshoz is. Hibája az, hogy kicsit megbocsátó humorral ír a bécsi sajtóirodáról. Az elnéző mosoly jellemző Mikszáthra, Móriczra és Krúdyra is, de csak pályájuk egyik szakaszán, s túljutnak ezen a ponton, később bírálatuk élessé válik, és a magyar valóságot irgalom nélkül pellengére állítják. A korrupt, züllött, erkölcstelen úri Magyarország és képviselőivel szemben félretesznek minden illúziót, és bátran leleplezik a velejéig rothadt rendszert. Komáromi nem tud és nem is akar lépést tartani a pályájukon ábrázolásmódjuk elmélyülésével és kiméletlen, őszinte bírálatukkal felfelé haladó művészekkel.

Ha kissé megbocsátó hangon is, de Komáromi a „Cs. és kir. szép napok”-ban leplezetlen őszinteséggel mesél a császári és királyi hadügyminisztérium irodájáról, a címkórságban szenvedő Hunke kapitányról, az elaggott vezérőrnagy verskísérleteiről, és a viszonylag békés sajtóiroda háborúsdí játékaról.

„A régi szerető”-ben a háború borzalmaiból a békés életbe, a régi szeretőhöz visszataláló ember útját rajzolja meg. Lélektani regény „A régi szerető”, a női psziché finom boncolgatása. „A régi szerető” testvérkéje sokban rokon „Az idegen lány” Hedvigjével. Nehéz kiismerni a női szeszélyt, fáradságos hozzáférközni egy bonyolultabb jellemhez, nagy kitartást igényel egy mély gondolkodású, álmodozó, de nagyműveltségű lány meghódítása, de megéri — ez Komáromi tanítása. Ha feloldottuk a lány bizalmatlanságát, megismertük érdeklődési körét, vonzóvá tudtuk tenni számára azokat az eszméket, amelyeket magunk is szépnek, erkölcsösnek és igaznak tartunk, akkor nagy lépést tettünk a „testvérke”-féle talán kissé egzaltált lányok megnyerésére. A regényben feltűnik a rokonszenves, nagy hazudozó Vidróczki is, aki meg nem történt haditetteivel dicsekszik, s mosolyt fakaszt a háború vértengerében is. A „Szomorú éjszakák” és a „Ferdén süt a hold” c. műveiben is elítéli az esztelen vérontást.

A férfi és a nő viszonyát tárgyalja sok regényében. A három főbb témakör köré csoportosuló alkotásai is feszegetik ezt a kapcsolatot, de talán külön csoportba is lehetne elemezni néhány írását. „Az idegen lány”, „Reménytelen szerelem”, „Az elvált feleség”, „Hat vőlegény”, „Elment a nyár”, „Zúg a fenyves”, azok a regényei, amelyekben fő témaként szól a férfi és nő viszonyáról, de a többi művei is keresik a fiú és leány harmónikus kapcsolatának lehetséges módját.

A Komáromi regények tipikus felépítése az, hogy a fiú és lány küzdenek egymásért, de akadályok merülnek fel, közben regényről regényre azonos figurák jelennek meg, regényről regényre részben vagy teljesen azonos epizódok ismétlődnek, s végül a leendő fiatal pár egymásra talál. Feltűnik Vidróczki vagy sorstársainak szórakoztató figurája, s valami valószínűtlen történettel ejti ámulatba hallgatóit. A férfi és a nő kapcsolatának típusregénye a „Zúg a fenyves”, Komárominak

ez volt a legkedvesebb regénye. A „Zúg a fenyves” a legjellegzetesebb alkotás abból a szempontból, hogy Komáromi milyennek képzi a női és férfi ideált. A két nem harcának hosszú útját ebben ábrázolja a leg-részletesebben. Mayer Teri, a regény hősnője előttünk fejlődik a kacérkodó, hiú kislányból érett, szerelméért küzdeni tudó asszonnyá. Mayer Teri Kálmánnal, a regény férfi főszereplőjével először csak ingerkedik, heccelődik, azután komolyan beleszeret. A komoly, mély szerelem megszületéséig Kálmán alakította, fejlesztette kapcsolatukat, utána a szerelmes, felnőtté érett lány irányítja további sorsukat. Sok epizód, mellékeseemény gátolja a két szerelmezt abban, hogy véglegesen megtalálják egymást. Az író sokszor mesterségesen nyújtja az egyes epizódokat. A regény megoldása sok romantikus vonást rejt magában. Mayer Teri a sok akadály és megpróbáltatás után ott akar találkozni Kálmánnal, ahol kutatva nyomát, elvesztette őt szeme elől. Kálmán jellemfejlődéséről nem nagyon beszélhetünk a regény cselekménye folyamán, annál szembe-tűnőbb az, hogy Mayer Teri a szemünk előtt érik öntudatos, érzelmekben gazdag, szerelméért küzdeni tudó asszonnyá. Komáromi a férfi és a nő viszonyát feszegető regényeiben többségében ugyanazokat a módszereket alkalmazza, mint a „Zúg a fenyves”-ben. A női és férfi szereplőket hosszú, nagy kitérőkkel tarkított úton viszi végig, amíg eljutnak egymáshoz, és érzelmiileg teljesen összehangolódnak. A férfit, amilyennek megismertük a regény elején, olyannak találjuk a regény végén is. A női szereplő azonban legtöbbször előnyére változik meg. Komáromi nőalakjai többségükben túlzottan eszményítettek: „Az idegen lány” és a „Reménytelen szerelem” c. regényei a kompozíció és jellemábrázolás tekintetében azonosak a „Zúg a fenyves”-sel. „Az elvált feleség”-ben megrövidül a házasságig eltelt idő, az író inkább a házasságban kutatja a nő és a férfi boldogtalanságának okát. Arra a következtetésre jut, hogy a fiatalok megértenék egymást, boldogok lehetnének sokkal hamarabb is, ha jobban alkalmazkodnának egymáshoz. A nő és a férfi harmonikus viszonyának lehetőségeit kutató regényeiben is feltűnnek a jellegzetes Komáromi-figurák, csak mindig más névvel. Az „Elment a nyár”-ban Csopak Jósikával találkozunk, aki az első nap elmúlta a fizetését. Az „Elvált feleség”-ben Madár tanár a kereszt-rejtvény „matador” az érdekes, mosolyt fakasztó figura. „Az idegen lány”-ban Csuhanyszky, a nagy csatangoló az egzotikus alak, a „Reménytelen szerelem”-ben Vaczulik, a fanatikus ember, Árpád sírját kutatja. Komáromi a történeteit ezeknek a fantasztikus embereknek a megjelenésével szakítja meg, eltréfálozik, elnevetgél rajtuk, azután folytatja a megkezdett történetet. Ezeket a figurákat kissé túltípiázta, és sokszor fellépésük erőltetettnek hat.

Külön kell beszélni Komáromi János kompozíciós művészetéről. Komáromi regényeinek kompozíciója nem szilárd, hangulatokat ismétel. Néhány nagyszabású regényénél, mint a „Régi ház az országuznál”, „A régi szerető”, „Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese”, az igényes téma megkívánja a szilárd szerkezetet és a tartalom és forma dialektikus egységéből fakad, hogy a komoly tartalom kialakítja a megfelelő adekvát formát is. Regényei többségében a sok apró, az íróban felütlő

esemény, visszaemlékezés lazán tapad a vázhoz. Sok novellisztikus regénye van, amelyek novellafüzérből állanak — „Pataki diákok”, „Az ősdiák”, „Különös utazás”, „Mit búsulsz, kenyeres...” —, de az író éntörténetének megszakíthatatlan folyamata összefűzi a lazán összefüggő eseményeket, vagyis az alapváz az író élettörténete, amelyből mindig más-más életpillanatot mutat be, amelyeknek egymásutánja sem kronológiailag, sem eseményszerűen nem függ össze. Az első személyben beszélő főhős — az író — személyes és írói varázsának hatása kelti a szorosabb összefüggés érzését. A legszilárdabb kompozíciója az eposzi levegőjű regényének van, az „Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese” c. művének.

Komáromi nagy regényeinek legjellemzőbb alakjait, vagy jeletereit novella formájában külön is feldolgozta. Természetesen így több regényrészletet novella formában is sokszor a legkisebb változtatás nélkül viszontláthatunk. Másrészt nagy lélegzetű regényeinek alakjait miniatűrben megmintázza novellákban, és a miniatűrökből épül fel a vaskosabb regény. Drabant Péter, a könnyelmű egyetemista ésbontó eleganciáját levetve, ágyban fekszik, mert nincs mit felvennie, „Az ősdiák”-ban meg „Egy régi ősön” (Szülőföldem szép határa c. kötet) c. novellában is. Szikora tanító úr hazafias kirohanásait halljuk a Habsburg-ház ellen a „Harangoz a múlt”-ban, meg az „Egyszer régen” c. novellában. (Szülőföldem szép határa c. kötet.) Csopak Jóska segédjegyző a havi fizetését egy-két nap alatt elmulatja, a Terka néniének még lakbért sem tud fizetni, az „Elment a nyár”-ban meg „Hír a falumból” c. novellában. (Őszi verőfény c. kötet.) Komáromi apai nagypapa, a rettenetes főkozák verekedik a „halállal” a „Hé, kozákok”-ban, s ugyanezt a történetet olvashatjuk a „Verekedés a halállal” c. novellában is. („Vidróczki s még néhány ágrólszakadt” c. kötet.) Komáromiék kertjében — több regényében — láng csap fel. Azt hiszik, hogy ott kincs van elásva, s kutatni kezdenek a kincs után. A „Régi ház az országútnál” c. regényben Turbis Antal elkáromkodta magát a kincshásás közben, s azt mondták, akkor esett le a kincs a föld mélyébe. „A tehenke” c. novellában (Rongyos gárda c. kötet) viszont Vajda György káromkodott a hasonló helyzetben. Vidróczki a háborúalatti hőstetteivel dicsekszik, hadnagynak adja ki magát „A régi szerető”-ben és az „Úton Vidróczkival” (Szülőföldem szép határa c. kötet) és a „Vidróczki” (Vidróczki, s még néhány ágrólszakadt c. kötet) novelláiban. Nem mindig lehet nyomon követni a regények és novellák azonos szituációit, mert néha az epizódok magvát megtartva ugyan, új színekkel és részletekkel gazdagítja az író azokat egyes írásaiban. Komáromi azonos helyzeteket ismét, miért érezzük mégis, hogy felkelti a változás, az idő folyásának érzését? Az idő változását azzal érzékelteti, hogy mindig más-más hangulat következik, s a hangulátváltozás sora adja az idő múlásának érzését. A sok epizód és hangulátváltás megengedi, hogy a regények főbb szereplői mellett sok mellékszereplőt vonultatson fel. A mellékszereplők sokszor valami érdekes, ritka, furcsa, szokatlan vagy feltűnő emberi tulajdonság hordozói. Bakura Dániel, Drabant Péter, Zohor Ábris, Szabó Béni bácsi, Vidróczki, Csuhánszki, Csopak Jóska,

Pistik a betyár, Vajda György, s a többiek a társadalom különböző rétegeit képviselik a regényekben. Sajátságos, komáromis megoldás az, hogy a regényei végén az író gyakran összegyűjti a szereplőket, és mint egy nagyigényű zenei alkotás fináléjában, az összes felhangzott motívum egy harmonikus, szép akkordcsoporthoz búcsúzik a zenerajongóktól, úgy intenek „Vale”-t Komáromi összes szereplői, akik az író által nekik szánt kisebb vagy nagyobb feladatot elvégezték. Minden szereplő sorsa megnyugtatóan zárul le, és minden esemény a várakozásnak megfelelően fejeződik be, és ez az egyik oka, hogy olyan sok olvasója volt a tehetséges írónak. A másik ok meg az, hogy a hazai viszonyokkal szemben elnéző, nem bírál élesen, s ezért az akkori társadalom vezetői személyesen is fokozták írói hírnevét, hogy az éleesebben látó, merészebben bíráló, haladóbb gondolkodású írók fölé egy mesterséges magaslatra helyezték, mintegy jelezve, ilyen írókra van szükségük.

Regényalakjai általában nem típusok, és az író nem támad egy-egy osztály vagy réteg ellen a tipizált alakokon keresztül. Alakjai nem képviselnek társadalmi osztályokat, élük a maguk egyszerű életét, s az olvasó is úgy érzi a regény végén, hogy elbúcsúzott egy-egy kedves ismerőstől. A hősök mögött nem lát társadalmi osztályokat, osztályharcot, csak egy epizódokkal tarkított megszokottabb életutat. Komáromi alakjai ennek ellenére hús-vér figurák, akik élnek, éreznek, gondolkodnak, de csak a magánéletben, a társadalmi harcoktól idegenkednek.

Komáromi maga is ír a „Kiről mintáztam regényalakjaimat?” [38] (Komáromi János 25. éves írói jubileuma. Gyűjteményes kiadás) c. cikkében arról, hogy honnan vette néhány figuráját, és hogyan szerkesztette ismertebb műveit. Néhány szereplő mintaalakját nem fedheti fel — írja — , mert még élnek, s esetleg megsértődnének. Az említett cikkben a következőket mondja az író: „az író úgy dolgozik rendszerint, hogy előbb az alakjait állítja fel, s akkor próbál valami mondanivalót bogozni köréjük. Egy alkalommal azonban fordítva dolgoztam, és pedig a „Zúg a fenyves” írása közben. Itt tudniillik készen kaptam a történetet, de nem ismertem a szereplőket, kivéven a főhőst: Nemes vitéz Soltész Miklóst, legközelebbi sógoromat”. Egy balatoni fogadó teraszán mesélte el a sógor Komárominak Mayer Terivel való búskomor szerelmi történetét. Komáromi megjegyzi, a „Zúg a fenyves” főhősnője ma is él, Losonc egyik legszebb asszonya. Komáromi a „Reménytelen szerelem” c. művében az előbbihez hasonlóan jelöli meg a regényeinek alkotási folyamatát. „Addig, ha könyvet írtam, az volt a módszerem, hogy először regényeim alakjait válogattam ki, s ha készen voltam velük, némi laza mesét bogoztam köréjük. Ezúttal fordítva történt. Kész történetet kaptam a tavalyi esztendőben, amelyet átsimítva adtam közre aztán, de amelynek szereplőit nem ismertem”. [39] (Reménytelen szerelem. 14. oldal.) Ez a két önvallomás kitűnően rávilágít arra, hogy Komáromi milyen módon alkotta regényeit. Az egyik módszer, hogy kiválogatja kedvenc figuráit és egy történet keretében viszi végig őket az írónak tetsző úton, a másik az, hogy kész történetet kap, ismeretlen szereplőkkel, s ezt kissé átcsiszolja. A kedvenc szereplőit legtöbbször élő figurákról mintázza. A „Kiről mintáztam regényalakjaimat” c. cikkében

több alakot felsorol. A „Hé, kozákok” Brugós kasznár alakmintája is él. Sennyey Géza grófnál szolgált Csörgén, s Szendrey Józsefnek hívták. Feczko Jancsit életben is ugyanúgy hívták, s az író anyósának gazdaságában szolgált Legényén. Vajda György és Szopkó Mihály Komáromi anyjának egy-egy húgának férje. Pintér Máriát édesanyjáról mintázta Élő alak volt Korpa János is, akik később parókiára került, s ott öngyilkos lett, állítólag a kollégium után való olthatatlan vágyakozásban. A „Cs. és kir. szép napok” Hunke századosa a valóságban Nagele nevet viseli. A „Nagyleánka, kislegényke” két főhőse Komáromi Ágnes leánya és János fia. A „...lépten-nyomon előforduló Mudrony Sanyi én magam volnék téveteg gyermekkoromból, s a magával nem bíró Mudrony József senki más, mint szegény, néhai apám”. (Komáromi János: „Kírók mintáztam regényalakjaimat.” 2. oldal.)

Külön figyelmet érdemel Komáromi tájábrázolása, írói nyelve és stílusa. Regényeiben örökös díszlet a szülőföld tája, mintha más tájat sohasem ismert volna. „Csendes ez a táj, csendes, magasztos, és szomorú, mint minden, ami telítve van az emberi szenvedés örök és engesztelhetetlen emlékeivel”. [40] (Márai Sándor: A felvidéki író. Kisfaludy Társaság Évlapjai. Új Folyam. 60. kötet. 254—257. oldal.) Komáromi kedves tájait a szereplőkkel is megszeretteti. „Hedvig asszony akkor már a gát tetején állt zsebredugott kézzel, s magáról megfeledkezve tapadt rá a Vihorlára, amely kezdett már elmerülni a szürkeségben.” (Reménytelen szerelem. 60. oldal.) A „Harangoz a múlt” Mudrony Sanyija is elmereng a szép tájban, „...előtte feküdt a Tót Lapály ezer télutói szépségével... és a fehérben vakító táj legtávolabbi északi pontján a „Vihorlát” ugrott ki és oromlott a felhőkön túlra.” (Harangoz a múlt. 28. oldal.) Komáromi különös szeretettel választja meg az évszakokat is. A tavasz és az ősz a kedvenc évszak, a tél és a nyár mindig hamar elrohan. Ahogy regényei figuráit örökösen ismétli, ugyanúgy citálja egymás után a kedvelt évszakokat is. Mondatokat ismételi: „Itt volt a tavasz”. „Akkor már ősz volt”. Talán legjellemzőbb ez a számtalanszor előforduló mondat: „...mentek a felhők észak felé...” A „Régi ház az országútnál” c. regényének minden fejezetét a soron következő évszak leírásával kezdi. A világ folyása sokszor körforgássá alakul. „Ősz lett... ősz lett...”, stb.

Komáromi nyelve is sajátos. A humorisztikus nyelv jellemző rá, amelyet legjobban a „Pataki diákok”-ban figyelhetünk meg, de regényeinek többségére is jellemző. Stilisztikailag is kifigurázza azt, akiről beszél. Ennek nyomait Csokonainál és Jókainál is megtalálhatjuk már. Stílusa ironikusan diákos, hol cikornyás, nagyos, hol nagyképű, vagy naív. A kamaszos stílus a gyakran használt mondásokban figyelhető meg talán a legjobban. „Kémeim jelentették...”, „De mondd, kérlek alássan, nem akadna nálad véletlenül egy hatos...”. A regények stílusa is ismétlődik, akárcsak a jellegzetes figurák, epizódok és megszokott tájak.

Komáromi művészetéről átfogó képet ad Pados Pál dolgozatában, mikor ezt írja: „Kedves hangú elbeszélő volt, ízes magyar nyelven írta meg a sokszor bizony vékonyyszálú történeteit. Önmagától ömlő lírai-

sága eléggé el tudja feledtetni a konstruktív erő hiányát, de az ismétlődő alakok, jellemek, epizódok, sőt néha egész megoldások is végül is egyhangúvá teszik írásait.” [41] (Pados Pál: Komáromi János. 24. oldal.)

Komáromi János eszmei téren a szélsőségek embere volt. Komáromi a nincstelen szegénységből származott, s ezt a kilátástalan paraszti nyomort dokumentálja fiatalkori regényeiben, de a lázadás gondolataig nem jut el. A háború tévútra viszi, és sovinizmust szül benne. A két világháború közötti beteges nosztalgia a nemesi cím után megéri az egyszerű származású Komáromit is, és a rang- és a címkórság fűti ezután írói pályáján. Mikszáth és Móricz túljutnak ezen a kortüneten és Mikszáth feladja a dzsentrit megértő humorral ábrázoló tematikát, illetve Móricz a paraszti származását vállalja. Mivel Komáromi írói kibontakozása a két világháború közötti időre esik, fejlődésében törés áll be. A „Magyarság” c. látszatellenzéki lapnál és a „Napkelet”-nél a Habsburg-párti legitimista lapnál dolgozik, ezek a lapok jobbról bírálják és nem balról, s nem is tudják elősegíteni az író fejlődésében. Akkor érik meg Komáromi íróilag, mikor az áellenzék befolyása fokozódik, és mivel nincs szilárd, haladó világnézete, beleesik az álírói ellenzék vermeibe. Társadalomszemléletéből következik, hogy regényeiben nagy mozgalmas mozdulatlanság van. Alakokat és eseményeket ismét, és a hangulatváltogatással kelti az időváltozás érzését. A társadalmi helyzetet statikusnak látja, s ebből fakad, hogy regényeinek megoldásai megnyugtatóak. Az epikus mozgás sokszor hiányzik regényeiből, és túltípiált, Vidróczki-féle rokonszenves örök nagyotmondókkal próbál élelet, hangulatot és mozgást vinni a műveibe.

Néhány kitűnő alkotása, mint a „Cs. és kir. szép napok”, „Régi ház az országútnál” és „Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese” azt bizonyítja, hogy volt érzéke a bátor bírálathoz, a változatos paraszti élet realista ábrázolásához, és merete vállalni Esze Tamás kurucainak nemzeti szabadságot és függetlenséget követelő jelszavait. Komáromi legfőbb értékeit zamatos, magyaros nyelvében, természetes ömlésű stílusában és szelíd, meleg humorában foglalhatjuk össze. Komáromi a maga korában népszerű, kedvelt író volt, és talán ernyedetlen hazaszeretetéért, diákos humoráért vált annyira népszerűvé. Komáromi szerette a népét, s minden írásából magyarságszeretete tükröződik. Íróársai is szeretettel nyilatkoztak a korán elhunyt Komáromi Jánosról.

**„Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese”,
mint Komáromi leghaladóbb és legművészibb alkotása [42]**

Komáromi János legkedveltebb történelmi korszete a kurucor volt. Nem elégedett meg a történelmi könyvek tanulmányozásával, hanem a különböző népmesék és népmondák után is kutatott, amelyekből Esze Tamás alakja méginkább közelebb kerülhetett hozzá. Már gyermekkorában hallott Esze Tamásról. „Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese” második kiadásának előszavában így ír erről: „a nagyerejű és kegyetlen Esze Tamás alakja velem járt mindig. Úgyszólván azóta,

ameddig csak vissza tudok menni emlékeimben. Legelső ilyen emlékem az egyik anyai dédapámtól volt. Ha — nyolc éveske ha lehettem akkor: dédapám túljárt a kilencvenen... kevészavú, vallásos ember volt ez a dédapám. De csak hétköznapiakon. Mert vasárnapi délutánok alkalmával... ha iszogatni kezdett csöndeskén, mérhetetlen düh fogta el... Ilyenkor volt elemében a dédapám... Ilyen veszett pillanataiban mindig Esze Tamást, a kegyetlen és nagyerejű öreget emlegette, a szegény emberek egyetlen oltalmazóját, akinek olyan erő volt a karjában, hogy szálfákat tépdesett ki a lazonyi erdőben. Persze félkézzel. A bajusza meg olyan volt, hogyha jókedve akadt, hát a két fülére csavarhatta volna. Ám ritkán volt jókedve Esze Tamásnak, mert Esze Tamás többnyire dühös volt, minélfogva szakadatlanul káromkodott.”

Komáromi úgy vélte, hogy a heroikus kurucharcok korszakáról, Rákóczi-ról és Esze Tamásról csak olyan művet alkothat, amely a leg-reprezentatívabb műfajnak, az eposznak a kellékeit is felvonultatja. Így született meg az eposzi levegőjű és kompozíciójú regény. „1921 nyárutóján írtam az „Esze Tamást” egyetlen lendületben” — írja Komáromi a „Kíró mintáztam regényalakjaimat” c. cikkében. A regény alakjai nem cifra daliák, hanem nekibúsult, indulatos rebellisek, toporogós, korgógyomrú, elvadult talpasok Esze Tamás talpasai.

A regényt Komáromi a szabadságharcos kurucok szemléletéből írta meg, és egy népi aspektusból megírt mű nem lehet teljesen reménytelen. Karácsony Sándor, Komáromi Jánosról szóló művében is azt írja, hogy szerinte történelmi fatalitás, hogy a magyar nép szabadságharcai mindig elbuknak, de mindig van folytatója is.

A regény eposzi felépítésű. Az első ének — így nevezi Komáromi a fejezeteket — a mű exozícióját, megmutatja, hogy az író „fegyvert és vitét” énekel, a kuruc—labanc harcok korát. Ezután jön az enumeráció, a seregszámle. A kiemelkedő hősök neve mellől nem hiányzik az epiteton ornáns sem. Thúróczi úrfi szavára mind előlépnek a bujdosók. Majos Ferenc „az a hamis, istentelen, ördögi praktikájú, eretnek, országpusztító. tökéletlen, bitang Majos Ferenc, rebellis latroknak szegény rezesorru kapitánya”, s megjelennek a többiek: Tokaji Ferkó, Szalontay a végardói bíró, Tyukodi pajtás, Zöld Demeter, Vajda Gergely, Soltész Pál, Buga Jakab „egyik lába bocszkorban volt, másik mezítláb volt”, Pikor János és a többiek. Thúróczi Miklós kiadja a harcra kész kurucoknak a jelszót: „Urat és papot senki meg ne bántson”. Itt lép fel az első konfliktus, mert a fellázadt nép nemcsak a németek, hanem az urak ellen is menni akar. A nép a függetlenségi harcát a társadalmi harccal is össze akarta kapcsolni. A barokk eposzok szokásos eleme is benne van a regényben. Esze Tamás először nem jelenik meg a regényben, csak beszélnek róla. A retardáció azt célozza, hogy még hatalmasabb, félelmetesebb vitéznek tűnjön fel Esze Tamás, amikor az V. énekben a homéroszi jelzőbokrokkal előtérbe lép. A II., III. IV. ének a főcselekményt készíti elő. Esze Tamás fogságba esett, de a kurucok harcai folytatódnak. Újhelyen Nagylábú Dávid „szökött pataki pékmester” elkiáltotta magát: Hozzá, csak hozzá, ti rongyosok! Most mutassátok meg, mit tudtok!” A kurucok megnyerték a csatát, s talán egy szál né-

met sem maradt életben. Elfoglalták Patak várát is. Thúróczy 150 katonát küld Esze Tamás kiszabadítására. A győzelmek hírére a szegénylegények egyre jobban előmerészkednek..., s mikor aztán zöldbe borultak a ligetek, egyszerre takargatott rémülettel, vagy titkos ujjongással látta mindenki, hogy megjött a második kurucvilág” (79. old.). A rettentő népnyomor fegyvert adott a kurucok kezébe. „Mert soha még egy más nép nem éhezett annyit, mint a magyar nép ebben az időtájban. Nem is emberek voltak ekkor már a magyarok, csak erdőkben és sziklák között bujkáló és tengődő kutyák.” (76. old.) A paraszt és nemes egyaránt elégedetlen volt. Az általános elégedetlenség már csak vezérre vár, hogy szervezett támadássá formázódjék. Ezért követeket küldenek a fiatal Rákóczi Ferencért. Itt törés áll be a felfelé ívelő regény menetében, mert Rákóczi megriad, és Bécsbe menekül. A kurucok tovább folytatják a hősi harcukat, s különös féktelen öröm tölti el őket akkor, amikor Tokaji Ferkó levelet hoz a kiszabadult Esze Tamástól. Az V. énekben végre megjelenik Esze Tamás. A kurucok veszettül erőlködtek a böcsi csatában, mikor meghallották: „itt van már Esze Tamás!...” „Pontosan éjfél volt akkor s a kegyetlen és nagyerejű Esze Tamás valóban közeledett, de hogy közeledett, könnyörülő úristen.” (116. old.) Esze Tamás „rengőfarú kancáján” érkezett. Esze Tamás epiteton ornánsa, sőt még az író által lovának is adományozott állandó jelzője valóban nagyszabású eposzi hőssé avatja Esze Tamást. Esze Tamás neve szinte minden sorban előfordul az V. énekben, ezzel is kívánja hangsúlyozni a hős nem mindennapiságát. Esze Tamás megjelenése a csatában óriási esemény volt a mezítlábasok között. „Hanem az aztán csata volt. Esze Tamás halántékáról úgy szakadt az izzadság, mint ereszhéjról az eső, és ha egyet kanyarított maga körül a csákánnyal, négy-öt német és morva repült szét szívfacsaró jajgatással.” (117. old.) Az író a túlzás minden eszközét felhasználja, hogy hőseit még nagyszerűbbé, hatalmasabbá tegye. Ez a nagy csatajelenet is eposzi kellékek felhasználásával megy végbe. Esze Tamás kitűnő alvezérei is a színre lépnek, Buga Jakab, Jesztreb András, Tokaji Ferkó, Majos Ferenc és a többiek. Esze Tamás állandóan biztatta kurucait „hozzá az némethez, beregi hajdúim! Hozzá az némethez ugocsa rusnyákjaim!” (120. old.) A bocskoros rusnyákok előkapták a hadarócsépet, s szemközt mentek a lovasoknak, a bitang hajduk viszont, ezek az istentől elrugaskodott legények, oldalról rohanták meg a császári lovasokat. (12. old.) „Esze Tamás is állta a sarat”, úgy szakadt már róla a vér, mintha vérral telt dézsákkal öntözték volna a fejét meg a lábát. De nem a saját vére volt: az ellenség vére volt az! (121. old.) A német túlerő diadalmaskodott. S minden eposzi jelző és túlzás ellenére a „rengőfarú kancán” viaskodó „kegyetlen és nagyerejű” Esze Tamásnak, aki egy csapásra négy-öt németet pusztít el és hős szegénylegényeinek menekülni kell a napfényben fennhéjázóan villogó császári szuronyok elől. Esze Tamás még egy utolsó, dühös fenyvetést küld a labancok felé: „Urak! Urak! leszámolok még Veletek!” (122. old.) És akkor rengőfarú lovának hasába vágta sarkantyúját, s menekülni kezdett. „Olyan menekülést nem látott még a világ! Húsz szökéssel a szerencsi ország-

úton, negyven szökéssel a keresztúri országúton csattogott Esze Tamás lova.” (122. old.) Komáromi ugyanazzal az epikus lendülettel írja le Esze Tamás menekülését, mint a megindulását. Az író érzékelteti és szinte szuggerálja, hogy a csatavesztés ellenére Esze Tamás nem jelentéktelen figura, hanem továbbra is nagy eposzi hős marad. Esze Tamás vitézei elgyötörten, megkínzottan menekültek a szalánci erdők felé. Egymás után esnek el a kuruc kézen levő várak is. A magyar urak is fegyverkezni kezdtek Kassától Munkácsig. Esze Tamást szörnyű düh emésztí. „Rettentő harag emésztí bensőmet, s jaj lesz a németnek, jaj lesz az uraknak, jaj lesz mindenkinek, ha még egyszer megindulok ellenük” (143. old.), s Esze Tamás iszonyatos toroka átdörgött a völgyön. A VI. és VII. ének Esze Tamás utolsó nagy csatáját készíti elő. Az író egy másik enumerációra is kényszerül, a kurucok ellen készülő urak seregszempléjére. A „nagyerejű és kegyetlen” Esze Tamás talpasai és a labancok megindulnak egymás ellen a VIII. énekben, „... a Helmec patak és Ronyva vize partjain fojtogatták egymást urak és parasztok, s magyarok haldokoltak mind a két parton”. (193. old.) Bár Esze Tamás most is tűzvészszerű pusztítást vitt végbe az ellenség sorai között, és kurucok is derekasan harcoltak, mégis a roppant túlerő menekülésre kényszerítette őket. „Nagyerdei kanászok, fátrai tótok, beregi talpasok és ugoccai rusnyákok széledezni kezdtek ekkor, de még messziről is vissza-vissza nézegettek, s úgy búcsúztak nehézz szívvel a „kegyetlen és nagyhírű ezredestől”. (200. old.) A mesés elem sem hiányozhat az eposzi szerkezetű regényből. Híre terjedt, hogy estétájban titokzatos kékes lángok gyúlnak ki a kurucok zászlain, úgy vélték, hogy a Szűz Mária küldte ezt a túlvilági biztatást a földi ellenség ellen. De Esze Tamás érezte már, hogy végső csatáját elvesztette. Elhatározta, hogy Bécsbe megy, hogy Rákóczit megnyerje egy következő felkelés számára. Esze Tamás talpasainak szomorú végét látva, könnyekre fakadt. „... olyan könnyek estek ki a szeméből, mint egy borsószem”. (205. old.) A csatavesztett Esze Tamás biztató szót küldött kurucok felé: „... nemsokára üzeni fogok utánatok, fiaim...” (201. old.) „A komp nesztelenül úszott ezalatt a túlsó partnak.” (204. old.)

Az eposzi levegőjű regényt átszői Thúróczy Miklós és Horváth Annus kedves, szerelmi története. Thúróczy Esze Tamás táborában harcol, s mikor a rettenetes öreg érzi a pusztuló véget, Thúróczyt Annuskával, a még egyetlen szabad úton elengedi. „Nekem is van szívem azért hugom, de ezt magamnak sem árulom el” — mondta Esze Tamás.

A regény elemzi a vereség okait is. A felkelés kezdetén a szegénylegények és az urak száználmas helyzetükben szövetkeztek a közös elenség, a német ellen. Esze Tamás kurucainak óriási csatasikerei megdöbentették, majd megijesztették a magyar urakat. A mezítlásbasok is egyre bizalmatlanabbak lettek a köztük levő urak iránt. A feszültség fokozatosan növekedett közöttük. Végül is az urak nyíltan a németek mellé álltak. A magukra hagyott talpasok nem bírnak a roppant túlerővel. Komáromi a kuruc hadakat hatalmas erőnek tünteti fel, ez is eposzi túlzás, valójában rosszul felfegyverzett, mezítlásbas, elgyötört sereg volt, amelyet csak az olthatatlan hazaszeretet és a vad indulat heve

forrasztott eggyé. A regény azt tanítja, hogy azért veszett el a csata, mert nem volt meg a nemzeti egység, és mindenki ellen kellett volna lázadni, akinek a vére nem magyar. S Esze Tamás Bécsbe megy, hogy vezért hozzon az új felkeléshez. A regény tanulsága helytálló.

Komárominak ez a regénye jelentős helyet foglal el a két világháború közötti regényirodalom fejlődésében. A két világháború közötti történelmi regények a múltba nyúltak vissza, hogy analóg példákat keressenek a jelen helyzetéhez, és a múlt példáján keresztül adjanak magyarázatot az 1920-as évek válságos eseményeire. Komárominak ez a regénye is az aktualitás szülötte. A 20-as évek politikai fejtelenségét és reménytelenségét fejezi ki. A regény a múltban a nemzeti egység létrejöttének lehetőségét keresi — a szegénylegényeknek és a nemes uraknak együtt kellene lázadniuk a német ellen —, de a XX. században az uralkodó osztály és a nép nemzeti egysége történelmileg már nem jöhetett létre. A regény tanulsága tehát Esze Tamás korára helytálló, de a regény az aktuális korhoz, a 20-as évekhez szóló tanulsága elfogadhatatlan. A regény optimizmusát, hazaszeretetre buzdító pátosztát, őszintén elfogadhatjuk. Az „Esze Tamás...” nem kritikai realista regény, de figuráit életszerűen eleveníti meg. Sok realiztikus vonás van a regényben. A szegénylegények egyes alakjainak a bemutatása, a csatajelenetek főbb mozzanatai, de legfőképpen a szegénylegények tarthatatlan nyomorának az ábrázolása képviseli a mű realizmusát.

Komáromi a régi nyelvet nem rekonstruálta, nyelvében sok olyan van, ami a diákkor egy bizonyos szakaszának a nyelvéből való. Ebben a kamaszos nyelvben egyszerre van sokatmondó komolyság és átlátszó üresség, hasonló a hangja a többi regényeinek is. A regényben felvonultatott eposzi apparátus a nagyítás, túlzás, más műveiben is megtalálható. A „Pataki diákok” hangja nagyban azonos az „Esze Tamáséval”.

Ez a regény valóban Komáromi leghaladóbb és legművészebb alkotása, azzá teszi a népi szemlélettel ábrázolt témája, a függetlenségért fegyvert fogó néppel való azonosulása és heroikus optimizmusa.

Komáromi János novellái

Komáromi János diákkori irodalmi sikereit novelláival aratta. Pestre kerülve, majd onnan a tirolai császárvadászok vadregényes, szép otthonába, Tirolba jutva, bőséges lehetőség kínálkozik számára, hogy apró eseményeket megfigyeljen és jogász és katonabarátai körében sok új, érdekes élménnyel gazdagodjon. De nemcsak az új környezet eseményeiből szövögeti novelláit, hanem egy-egy új barátjáról is portrét fest. Novellái élményanyagát legtöbbször a napi élete friss benyomásaiból meríti, de gyakran veszi témáját saját életének régmúlt korszakaiából. Ha regényeinek és novelláinak témakáláját összevetjük, akkor kétségkívül a gazdagabb, árnyaltabb témacsoportokat a novelláiban találunk. Novellái nem csupán a témák bőségében és színességében múlják felül regényeit, hanem a kompozíciójuk is szilárdabb, egységesebb. „Komáromi János társadalomszemlélete és kompozíciós művé-

szete regényei alapján” című fejezetben foglalkoztam azzal, hogy regényeinek a többsége novellafüzérekből és anekdótacsoportokból épül fel, s legtöbbször a főhős, sokszor maga az író, egy-egy életszakasza fogja össze a szétágazó részeket. A novella műfaji sajátosságai nem adnak lehetőséget Komárominak arra, hogy fantáziája elkalandozzon vagy kedvenc témáinál túl sokat időzzön. Az író azonban nem tud lemondani arról, hogy kedves figuráiról és szívéhez közelálló eseményekről újra és újra ne írogasson, ezért több novellájának azonosak a szereplői és a témái. Példaképpen kiragadhatjuk Vidróczki figuráját, aki szemrebbeneésnélküli nagyotmondásával számos novella témáját adja. „Vidróczki” című novellájában („Vidróczki s még néhány ágrólszakadt” c. kötet) mutatja be részletesen az örök hazudozót. A Felvidék Hány Jánosát így jellemzi: „Vidróczkinak hazudnia kellett, mert a hazudozás volt — hogy úgy fejezzem ki magamat — lényének alkotóeleme. Szüntelenül kóborolt a fantáziája — ő így mondta — „mozog az eszem” (Vidróczki c. novellából.) A „Vidróczki” c. novellában sem változik, a „szimpatikus hazudozó” marad mindig, csak az író kedvenc témáinak valamelyikében lépteti fel. Az „Ondavai szélben” (Szülőföldem szép határa c. kötet) azzal hengec Vidróczki: „Eccer, amikor Kisvárdán akadt dógom, elcsavartam az odavalósi polgármesterné fejét”. „Szopkó Mihály tanácstalanságban” („Őszi verőfény” c. kötet) c. novellában ezredes őseivel dicsekszik Vidróczki. Ez a novella Vidróczki hazudozásainak a szokásos végét rajzolja meg. Mikor már torkig voltak Vidróczki ezredes őseről szóló meséjével: „Szopkó Mihály felállt, fülénél fogva a pitvarig húzta ki Vidróczkit, s rúgott rajta olyan egyet, hogy puffant bele: Moslék alak! — mondta”. (Szopkó Mihály tanácstalanságban.) Ezután következik Komáromi jellegzetes mondata, amelyet Vidróczki szájába ad azért, hogy jelezze, hogy a munkakerülő lapaj nem veszi szívére az efféle bánásmódot, s legközelebb is megjelenik ugyanott, ahol már egyszer, vagy többször is ki-dobták. Miután Szopkó Mihály kihajította Vidróczkit, kint „Röhögött az ebadta” (Szopkó Mihály tanácstalanságban” c.). Azok a novellák, amelyek az író gyermekkoráról szólnak, hacsak egy mondatban is, mindig felvillantják Vidróczki alakját. Jellegzetes alakjai a novelláinak Vidróczki mellett Csopak Jóska, a fizetését mindig elmulató segédjegyző, Csanak András, a Vidróczki-féle nagyzó cipész, aki így dicsekedett: „Micsoda karakán legény is voltam, az istenfáját! Olyan fácántoll ágaskodott a kalapomnál, mint egy nyírfaseprű... a pántlika háromszor érte körül a kalapomat”, („Csanak András Bécsben” c. novella) és Csalma Máté, aki rokonai felnagyított hatalmával kérkedik. Ezeknek a jellegzetes Komáromi novellahősöknek azonos a beszédstílusuk, azonos az életstílusuk, csupán nevükben különböznek, és más-más események kapcsán nagyzolnak, de egyforma szinten és lendülettel. Komáromi maga keltette életre ezeket a figurákat — gyermekkorában látott élő mintákat — azzal a céllal, hogy mindig legyen alkalma rajtuk keresztül emlékezni szülőföldjére. „...Hálás vagyok nekik, mert a német világ idegenjében ők voltak az egyetlen társaságom, s velük mulattattam magam. Esténként benyitottak rám s eldiskurálgattak velem. S ilyenkor megkapott a másodkántor nyomorult pechje, Csalma nem utá-

nozható nagyzása, és el voltam fogódva a jegyzőbojtár siralmas tragi-komikumán... Ismét máskor egy-két hazátlan talpas surrant be hozzám". [43] (Komáromi: Megjegyzés. „Csanak András Bécsben” c. kötet előszava.)

Vidróczki és a többiek néhány novella elolvasása után a szórakoztató, kedves figurák, de permanens felbukkanásuk már kissé unalmassá teszik őket. Ugyanakkor az író túltipizálja az alakjait. Sokkal nagyobb átéléssel és finomsággal formázza meg a közvetlen környezetének tagjait. A novelláiból rövideségük ellenére is plasztikusabb képet kaphatunk rokonairól, mint regényeiből. „A tehenke” c. novellájában (Rongyos Gárda c. kötet) így jellemzi apját: „Ma már persze megállapíthatom az apámról, hogy nem annyira munkája után, mint inkább fantáziájából éledgett”. Szopkó Mihály és Vajda György nagybátyjait ábrázolja nagy szeretettel. Ahogy regényeiből összeállíthatnánk Komáromi részletes életrajzát, ugyanúgy novelláiból is rendezhetnénk egy olyan sort, amelyik az író kis önéletrajzának felelne meg. A novellákból nem egy rendszeres életrajzot állíthatunk össze, hanem az író életének sorsfordulóit jelölhetnénk meg, sőt egyes életszakaszairól részletesebb képet kapunk, mint regényeiben. Különösen a pataki évek élnek benne élénken, s több novellájában emlékezik a pataki diákevekre, vagy írókorabeli pataki látogatásaira. A „Pataki diákok” c. novellában („Csatangolás mindenfelé” c. kötet) 1920-ban Pesten elmélkedik a szeretett kollégiumról, a „Húsz év után” c. novellában pedig („Csatangolás mindenfelé” c. kötet) 1930-ban tartott húszéves érettségi találkozót írja le. A felnőtt férfi visszatekint ifjúkorába, emberek, események, szerelmek élednek újjá benne.

Van Komárominak néhány olyan novellája, amelyek mondanivaló és kompozíció szempontjából egyaránt kitűnőnek mondhatók. Ezek a kuructémájú novellák. A „Talpas-üvöltés”-ben („Rongyos Gárda” c. kötet) felvillan már Esze Tamás alakja. „Esze Tamás olyan iszonyatos ember, mint egy fenyőfa, ő parancsol a beregi erdők farkasainak” – mondja a novellában Jáнки Péter, a megöregedett szegénylegény. A labancokkal vívott harc közepette szinte belerobban a dulakodók közé Esze Tamás. „Az egyik arca tűzben vöröslött, másik arcára még hideg színt vetett a hajnal!” (Talpas-üvöltés.) Ez a novella az „Esze Tamás...” regénynek mintegy előpróbálkozása. A „Menekülő kuruc” („Rongyos Gárda” c. kötet) a legmesteribb kompozíciójú Komáromi-novella. A mű az író együttérző, harcos kiállását tanúsítja a szegénylegények mellett. A novella a harcokban és szenvedésben megfáradt rozsdás vitéz utolsó fellobbanását mutatja be a régi vitézség jogán. A mű a Rákóczi szabadságharc elbukásába és a bujdosás gyötrelmeibe belenyugodni nem tudó marcona vitéz hattyúdala. Az expozícióban megismerkedünk a főhőssel, Rozgonyi Andrással, aki Rodostóból érkezett. 1749-et írnak ekkor. Rozgonyi találkozik a piactéren Pórtelki András, a híres kuruc fiával, és együtt látogatják meg Kőszeghy Zsuzsannát, Mikes egykori szerelmét. Komáromi egy lírai kitérés keretében ezeket a szavakat adja az ifjú Pórtelki szájába. A fiú mindig szomorú lett „...mikor egy-egy ilyen széltől hajtott, kutyától üldözött szegénylegénnyel so-

dorta össze a véletlen". A novella tetőpontja a kocsmában lezajló esemény. Rozgonyi a fiatal Pórtelkivel a látogatás után a kocsmába ment, ahol az öreg vitéz talán utoljára tölti ki bosszúját a kocsmában levő németen. Még egyszer fellobban benne a kuruc vér, s a kurucvilág késői életbenmaradt veteránja odadobja buzogányát az őt sértegető némethez. A novella megoldása a kurucvilág fájdalmas, katasztrófális végét ábrázolja, mintegy zárójelenettel inscenálja a kuruckor végét. Rozgonyi András tette után elmenekül a havas, szeles éjszakába, a semmibe, a reménytelenségbe. Alakja egyre távolodik, mint a kuruckor emléke, és eltölpül a fehér végtelenben. A novella szerkezete szilárd és céltudatos. Mindig a mondanivaló kidomborítását segíti elő.

Komáromi novelláinak szerkesztésmódjába is beletekinthetünk, ha végiglapozzuk azokat a noteszokat, jegyzeteket, amelyek Komáromi sajátkezű feljegyzéseivel vannak tele.

Ezeket a feljegyzéseket Komáromi Jánosné 1960 nyarán adta át a sárospataki Nagykönyvtár, illetve Múzeum számára. Egyik kisméretű noteszban „Csanak András” c. novella történetes tervezete van. „Egy elszánt legényke” c. novellának is csak a körvonalai találhatók a füzetben. Így — pár sorban odavetve találunk műhelytitkokat a többi novelláiról is. Elmélyültebb kutatás után arra a következtetésre juthatunk, hogy Komáromi, ha valamilyen témát kapott, meglátott, vagy ki-gondolt, azt gyorsan — sokszor gyorsírással — a noteszébe jegyezte, esetleg rövid vázlatot készített és később, amikor ideje és kedve volt hozzá, a noteszben feljegyzett adatok alapján kidolgozta a novellát.

Komáromi novelláinak a hősei éppúgy fejlődésképtelenek, mint regényeie. Csakhogy a rövid történetek kapcsán a színesen megrajzolt hősök nem válnak unalmassá, egyhangúvá.

Regényeinek több jellegzetes figurája is feltűnik a novelláiban. A már említett állandó figurák mellett nagy kedvvel rajzolgatta Drabant Péter, a könnyelmű diák, Koczák János, a zehernyei másodkántor és Zács Felician segédjegyző alakját. Ahogy a regényeiben megtalálhatjuk a kedvenc Komáromi-anekdotákat, ugyanúgy megtalálhatjuk azokat a novellákban is. Komáromi diákorában Sárospatakon sok érdekes adomát hallott, amelyeket az iskola idősebb diákjai széltében-hosszában terjesztettek. Az adomák legtöbbször a kollégium egykori diákjairól szóltak. Ezeket az adomákat Komáromi egy-egy hősének szájába adja, s azok úgy mesélik, mintha velük történt volna az eset. A legismertebb a „derelye” adoma. A „Régi emlék” c. novellában („Szülőföldem szép határa” c. kötet) Vircsik, a betyár elmeséli, hogy mindig az újhelyi bazárustól kér „tízért derelyét”. A „Tehenke” c. novellában (Rongyos Gárda c. kötet) pedig a tavarnai bíró adomázik, hogy a boltostól, aki azt mondta, nála mindent lehet kapni, kért „tízért derelyét”. Ezek az adomák néha kedvesek, ötletesek, de gyakran feleslegesek, megszakítják a novella történetfonalát.

Komáromi nagyon sok novellát írt. A kisterjedelmű elbeszélő prózája a mikszáthi anekdotázó ágból származik. Az előszóhoz hasonló a stílusa. A mikszáthi hang keveredik a jellegzetes mélabús komáromis hanggal. Ez a mélabú az észak-keleti szegénység sajátja, amelyet Ko-

márami öregkorára is megőriz. A novellák nyelve zamatos, gördülékeny. Mondatai egyszerűek, könnyen érthetők. Komáromi novellái kedves, hangulatos alkotások, mondanivaló és kompozíció szempontjából sokszor értékesebbek, művészeibbek, mint regényeinek többsége.

Befejezés

Komáromi János a két világháború közötti korszak írója. Szegény, földhözragadt, nyomort és inséget lehelő parasztcsaládból származott, és országoshírű író, lapszerkesztő lett. A gyermekkori nyomor mély nyomot hagyott benne, de hírneve növekedésével már szégyelli egyszerű származását. Szerkesztő úr lett. Továbbra is tépelődik a Viharlát alján megbúvó szegénység mérhetetlen nyomoráról; de írásaiban csak a fájdalmas panasz, a nyöszörgő tehetetlenség, a szívbemarkoló szomorúság kap hangot, de tenni keveset tesz. A mezítlábas parasztyerekhez lehajol atyai gyöngédséggel, lágy, simogató szavakkal becézi őket, de főképp Komáromi belső vívódásává, önvádaskodó énharcává válik a végső segítség hirdetése. Komáromi idősebb korában is visszafigyelmez az Ondava lapályára, de valami hazavágyó bús otthonkeresés a végső kicsengés. Egy elég erős nacionalista érzés is emésztí Komáromi Jánost, amely gátolja a világos, haladó világnézet kialakításában. Komáromi óvakodott a legcsekélyebb társadalombíráló megnyilatkozástól is, s nem látta és nem is érezte, hogy a nagy sorskérdések csak egy társadalmi megújhódással oldhatók meg igazságosan. Nem látta, hogy a megújhódás csak egy népi társadalom hajnalán áraszthatja szét az igazság és optimizmus levegőjét, és hogy a munkában megfáradt nép csak a forradalom bíborában láthatja meg az új élet értelmét felvillantó eszmét.

Komáromi János alkotásai nem kritikai realisták. Regényének kompozíciói — néhányat kivéve — nem szilárdak. Alakjait úgy alkotta meg, hogy velük kapcsolatban az olvasót nem érheti meglepetés. A megformált jellemek az egész mű folyamán változatlanok maradnak. A regény hősei között nem nagyon találni olyant, amelyeket valamilyen haladó eszme vezetne.

A fiatalkori regényeiben ábrázolta a teménytelen paraszti nyomorúságot, de adós maradt az éles következtetéssel és visszariadt a szegény nép harcos szószólójának szerepétől.

Komáromi társadalomábrázolása csak féloldalas. Ábrázolja szülőföldje szegénységét, de a másik oldalt: a földesurak, bankárok, jellemtelen dzsentrik és egyéb úri senkik, a nép munkájából élősködő és dorbézoló hadat nem mutatja be regényeiben, s nem mond kemény bírálatot róluk. S mivel csak az egyik oldalt ábrázolta, nem tud a két oldal szembeállításából igazságos, forradalmi következtetést levonni. Komáromi az igazságos bírálat mellőzésével megalkuvóvá vált.

Felmerül a kérdés, miért választottam Komáromi János munkásságát dolgozatom témájául, mikor annyi elmarasztaló megállapítást tettem róla. Először azért, mert a felszabadulás óta nem jelent meg marxista szellemű munka Komáromi Jánosról, aki pedig sokat vitatott író

volt a 30-as években. Másodszor a két világháború közötti irodalmi korszakot elég sok problémát vetett fel, s ezeknek a kérdéseknek a megoldásához úgy juthatunk közelebb, ha az említett korszakot minden egyes írójával behatóan foglalkozunk. Harmadszor pedig Komáromi János alkotásai — a hibái ellenére is — sok értékes mondanivalóval gazdagíthatják az olvasókat.

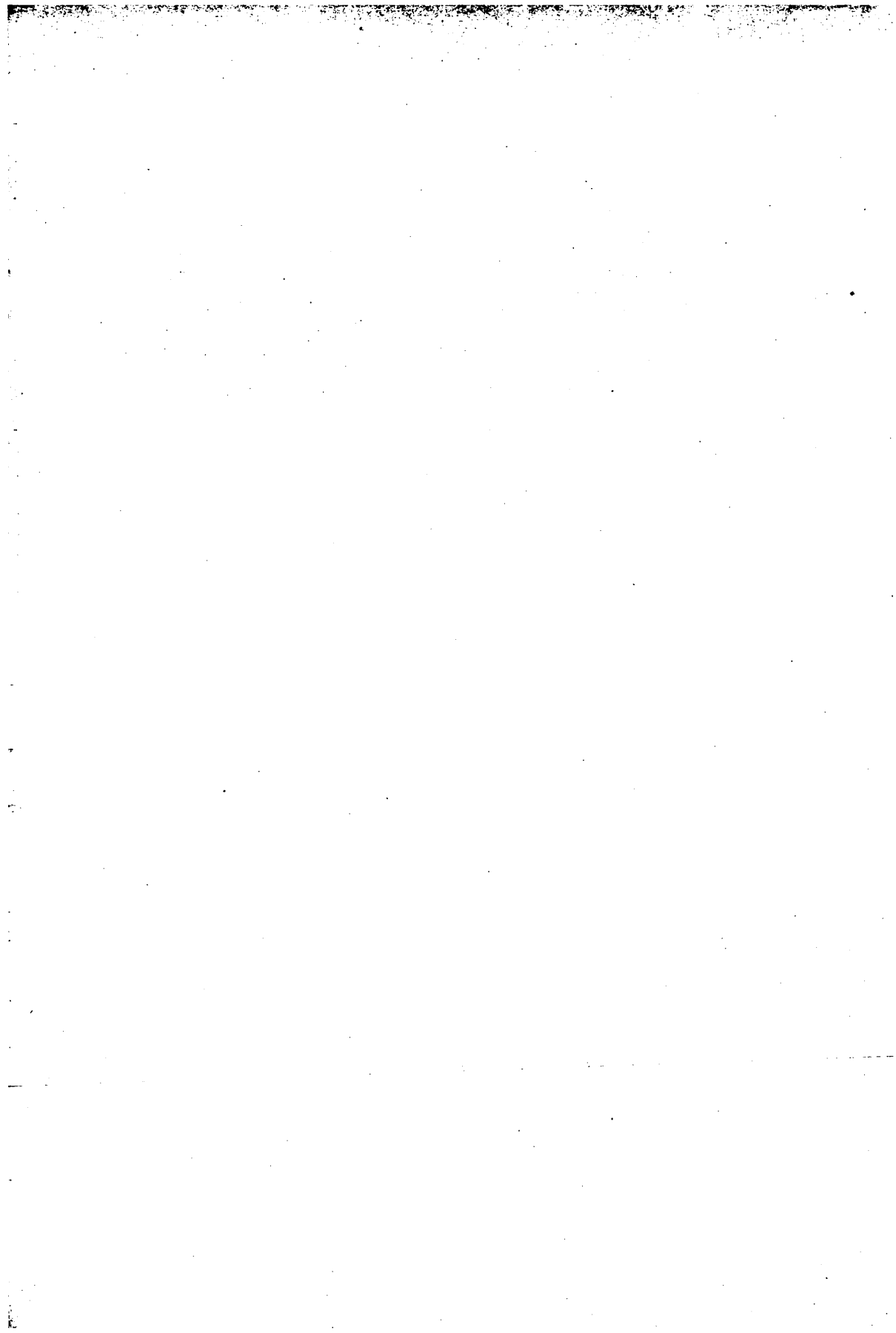
A kuructárgyú regényei a rendületlen hazaszeretetre tanítanak. A férfi és a nő viszonyát és a boldogságuk lehetséges útját kutató regényeiben a kölcsönös szeretet és megértés gondolatát adja tanácsul.

S napjainkban is értékes és becses tanulságként jegyezhetjük fel, amit a világháborúról szóló műveiből kiolvashatunk, hogy a háború, az esztelen vérontás nyomort, pusztulást, szenvedést hoz, s az emberek rangos, alkotó munkát csak békében folytathatnak.

J E G Y Z E T E K :

- [1] Berényi László: Komáromi János az író.
- [2] Komáromi János: Emlékeim (Valamit magamról. 174. old).
- [3] Pados Pál: Komáromi János 6. lap.
- [4] Pados Pál: Komáromi János 6. lap.
- [5] Komáromi János: Emlékeim 180. oldal.
- [6] Komáromi János: Emlékeim 187. oldl.
- [7] Komáromi János: Emlékeim 198. oldal.
- [8] Komáromi János: Kézírtas naplójából, amely jelenleg felesége birtokában van. (A továbbiakban egyszerűen csak Naplója.)
- [9] Komáromi János: Naplója.
- [10] Komáromi János: Emlékeim 280. oldal.
- [11] Pados Pál: Komáromi János 9. oldal.
- [12] Komáromi János: Emlékeim 210. oldal.
- [13] Komáromi János: Emlékeim 212. oldal.
- [14] Karácsony Sándor: Komáromi János 5. oldal.
- [15] Komáromi János: Naplója.
- [16] Pados Pál: Komáromi János 11. oldal.
- [17] Komáromi János: Naplója.
- [18] Komáromi János: Naplója.
- [19] Pados Pál: Komáromi János 14. oldal.
- [20] Marék Antal: Magyar Album 6. kötet, 1942. évf. 92—94. oldal.
- [21] Pados Pál: Komáromi János 14. oldal.
- [22] Császár Károly: Pásztortűz c. folyóirat, 1937. évf. 360. oldal.
- [23] Koszorú c. folyóirat, 1938. évf. V. kötet, 59. oldal.
- [24] Márai Sándor: Felvidéki író (Kisfaludy Társaság Évlapjai. Új folyam, 60. kötet, 254—257. oldal.
- [25] Márai Sándor: Felvidéki író (Kisfaludy Társaság Évlapjai. Új folyam, 60. kötet, 254—257. oldal.
- [26] Pados Pál: Komáromi János 16. oldal.
- [27] Komáromi János: Harangoz a múlt c. regénye 43. oldal.
- [28] Komáromi János: Harangoz a múlt c. regénye 92. oldal.
- [29] Komáromi János: Harangoz a múlt c. regénye 183. oldal.
- [30] Karácsony Sándor: Protestáns Szemle 1930. 118. oldal.
- [31] Karácsony Sándor: Komáromi János 6. oldal.
- [32] Pados Pál: Komáromi János 18. oldal.
- [33] Berényi László: Komáromi János az író.
(Emlékkönyv Komáromi János 25. éves írói jubileumára, 18. oldal.)
- [34] Karácsony Sándor: Protestáns Szemle 1932. 64. oldal.
- [35] Pethő Sándor: Magyarság, 1934. évf. 251. sz.

- [36] Komáromi János: Az idegen lány c. regénye 178. oldal.
- [37] Komáromi János: Mit búsulsz, kenyeres c. regénye.
- [38] Komáromi János: Kiről mintáztam regényalakjaimat?
25. éves jubileumi Gyűjteményes kiadás.
- [39] Komáromi János: Reménytelen szerelem c. regénye 14. oldal.
- [40] Márai Sándor: A felvidéki író
(Kisfaludy Társaság Évtapjai. Új folyam, 60. kötet, 254—257. oldal.)
- [41] Pados Pál: Komáromi János 24. oldal.
- [42] Esze Tamás, a mezítlábasok ezredese, mint Komáromi leghaladóbb és leg-
művészibb alkotása c. fejezet minden idézete a fent említett regényből szár-
mazik.
- [43] Komáromi János: Csanak András Bécsben c. kötet előszava.
Megjegyzés.



DAYKA GÁBOR UTÓÉLETE II.

(1800—1805)

(Részlet egy készülő nagyobb tanulmányból)

LŐKÖS ISTVÁN

Tanulmányunk I. fejezete (Dayka Gábor utóélete I. 1787—1800). Az Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve VIII. kötetében (Eger, 1962) láttott napvilágot. A *Daykával* kapcsolatos kortársi reflexiók, vélemények sorozatát gyűjtöttük ott egybe a költő haláláig, 1796-ig, míg az itt következő tanulmányrészlet az 1800-as évvel kezdődően mutatja be a *Dayka* életművével kapcsolatos véleményeket. Adataink ezúttal 1805-ig — *Csokonai* haláláig — vezetnek, jöllehet: nem tekintjük itt az 1805-ös évet merev határkőnek, hisz *Kazinczy* jóvoltából 1805 után méginkább az irodalmi érdeklődés homlokterébe kerül *Dayka*. *Csokonai* halálának évét csupán azért emeltük ki, mert az ő „jegyzéseit” tekintjük az első *Dayka*-kritikának, amely *Kazinczy* irodalmi programjához is szorosan kapcsolódik.

*
**

Az 1800-as esztendő beköszöntése irodalmunk fejlődésének egy új korszakát nyitja meg, amelyet a magyar felvilágosodás második szakaszának, vagy a nyelvújítás korának szokás nevezni [1]. Ezt az irodalmi korszakot, amelynek határait nagyjából az 1800-as és az 1820-as esztendőben lehet megszabni, elsősorban *Kazinczy Ferenc* neve fémjelzi [2]. Érthető tehát, hogy az irodalmi közvélemény *Dayka* iránti érdeklődése ismét fellendül ebben az időszakban, s ez éppen *Kazinczy* személyével s irodalomszervező munkájával függ össze. A kb. félévtizedes csend után ő irányítja az irodalmi közvélemény figyelmét újra *Dayka* költészetére, az ő szívós, kitartásban mindenkor példamutató tevékenysége tartja felszínen emlékét; ő bír szóra másokat is *Dayka* életművével kapcsolatban, így egyebek között *Virág Benedeket*, *Kis Jánost* s nem utolsó sorban *Csokonait*, aki kérésére majd rövidesen elkészíti az első „... részletes, magas színvonalú ...” elemzést is *Dayka* költészetéről [3].

Mindez *Kazinczy* 1800 utáni irodalomszervező munkájának szerves része lesz, amelynek célja a magyar íróársadalom összefogása, az irodalmi ízlés tisztázása, csinosítása, nemesítése, majd később — épp ennek érdekében — a nyelv pallérozása, megújítása.

Mi az oka — vetődik fel a kérdés —, hogy ebben a korszakos jelentőségű, a magyar irodalom fejlődését messze előre meghatározó munkában *Dayka* személye és életműve még mindig ilyen nagyfokú megbecsülésnek örvendhet *Kazinczy* részéről? A választ részben megadja mindaz, amit *Kazinczy* és *Dayka* 1794 előtti kapcsolatáról e tanulmány első fejezetében kifejtettünk volt [4], s kiegészítheti *Kazinczy* 1800-ra kialakult esztétikai nézeteinek, az irodalom kérdéseiről alkotott véleményének áttekintése.

Szauder József, kitűnő *Kazinczy-tanulmányában* rendkívül szemléletesen mutat rá, milyen szívós energiával küzd a későbbi széphalmi mester a börtönévek során azért, hogy a fogság ne jelentse számára a teljes irodalmi elszigetelődés magánzárkáját is [5]. Könyveket szerez, titkon papírt és írószerszámot. Olvas és ír, műveli magát rendületlenül, s ha testileg le is romlik, lélekben, gondolkodásban mindig friss, energikus és erős marad. És az eredmény: „... az elszigetelődés, az ön-maga emberi, erkölcsi és szellemi magatartására fordított szívós önnnevelés és a makacs törekvés — vakmerő ügyességgel vagy fortéllyal — a szabadság mégoly csekély, de értékes életfoszlányainak megkaparintására... elindított lelkében egy... új folyamatot, mely egyénisége vonásait, világképét, sőt ízlését, irodalmi tudatát is módosítani, változtatni kezdte...” [6] (Kiemelés tőlem. L. I.) A klasszikus mesterek (Horatius, Plutarchos, Sallustius, Vergilius, Suetonius, Livius) művei, s nem utolsósorban „a klasszicizmus kanonizálójá”-nak, *Winckelmann*-nak *Geschichte der Kunst* c. műve megérleli klasszicizmusát [7], amely az 1800 utáni esztendők *esztétikai normája* lesz, s amelyhez többé-kevésbé illik majd ragaszkodni minden *Kazinczy* köréhez tartozó írónak, költőnek. S csak természetes az is, hogy a közelmúlt (ha úgy tetszik, az 1794 előtti időszak) irodalmának *értékeiből* elsősorban azokat fogja kiemelni, amelyeknek valami köze van ehhez az ízléshez, így is mondhatnók: amelyeknél határozottan kitapintható a klasszikus példák előzménye egyrészről, másrészről a csiszolt műgond, a *correctio igénye*.

Nos, *Dayka* költészetéről tudjuk, hogy az „gyökereivel erősebben nyúlik a latin klasszikusok talajába, mint Virág és Berzsenyi nem számítva bármelyik költőnké” [8]; tudjuk, hogy ez a költői pálya mit köszönhet *Horatiusnak* — noha nem hiányzik belőle az eredetiség sem —, sőt tudjuk azt is, hogy a művészi igényesség is költőnk fő erényei közé tartozott. Maga *Kazinczy* is vall róla még 1795 előtt (1794. március 4) éppen *Kis János*hoz írt levelében: „Nyelvünkre ’s Poesisünkre nézve nekem ez az ifjú ember (ti. *Dayka*) egyik legszebb reményem. Nem ismerek semmi szebbet, mint némelyik dala, ’s *gyönyörködve látom, mint hányja tűzre, ’s rakásokban mind azt, a’mben magának nem tetszethetik. Némelly dolgozása nyolcz kilencz ízben van leírva táskájában, elhintve mindenike új meg új igazításaival.* (Kiemelés tőlem. L. I.) A’ Fiumei Gubernátor, Pászthory, nekem egyszer, midőn vele Nyelvünk’ ’s Literaturánk’ emelkedése felől szóllék, egy feledhetetlen intést ada: Munkádat, úgy mond, ez a’ nagy ember, csak akkor tekintsd jónak, midőn azt még jobbá semmi erőlködések nem tehetik. *Horáts a’ kilencz esztendő és a’ limae fuga által nem mond egyebet, s a’ szó en-*

gem még is úgy megragada, mintha azt soha sem hallottam volna Horáttól, Dayka ezt teszi, 's látszik dolgozásin, hogy ezt teszi" [9]. (Kiemelés tőlem. L. I.)

Az azóta elhunyt fiatal poéta költői gyakorlata s művei most tehát mind az új ízlés, az új irodalmi-esztétikai norma tételeit látszik igazolni, hisz *Kazinczy* lényegében már 1794-ben felfedezi nála mostani elveinek-nézeteinek megtestesülését. S vajon kell-e jobb, biztatóbb igazolás, mint a klasszicizmus hazai nesztorának, *Virág Benedek*nek véleménye, akinek „... társaságában klasszicizmusának, a kiválasztottságnak, a korrekciónak elvei szilárdulnak meg" [10] *Kazinczy*ban, s aki maga is hasonló véleménnyel van *Daykáról*, sőt! verseinek kiadására gondolt már!? Aligha. És a két vélemény megegyezése elegendő máris, hogy meginduljon *Dayka* hagyatékának átmentése, megőrzése az utókor számára. Ezek az elvbeli egyezések, közös elgondolások érlelik meg végérvényesen a döntést *Kazinczy*ban: számbavenni, összegyűjteni, majd kellő *korrekcióval* közreadni *Dayka Gábor* verseit.

A munka mindjárt *Kazinczy* szabadulása után megindul. A *Pályám emlékezetében* írja meg mindezt: a szabadulás után „közelebb lakó barátim jöttek látásomra, a távolabbak leveleik által bizonyíták szeretetüket, s ezek közt vala Kis János, Révai Miklós, Virág Benedek. *Dayka* azalatt megholt, s nem lelém többé gyönyörű leveleit, verseit. Mindenfelé irtam, ahol gondolhatám, hogy valamit azokból találhatnék, s *Virág* ajándékozza meg nyomtatás alá tulajdon kezeivel írt verseinek csomójával. Az sokáig hevert kezében; nem talált nyomtatót neki" [11]. (Kiemelés tőlem. L. I.)

A *Pályám emlékezete* mellett leghívebben és legbővebben vallanak aztán a kérdésről a korabeli *Kazinczy*-levelek. Színes, érdekes és mozgalmas történet kerekedik belőlük, a *Dayka*-versek kiadásának históriája, amely voltaképpen szerves alkotórésze lesz majd a széphalmi meseter egész irodalomszervező és nyelvújító tevékenységének.

Idevonatkozó adataink sorát *Virág Benedek* levele nyitja meg. 1802. március 20-ról bírjuk első levelét, amelyben *Dayka* halálának évéről és *Kéz-írásairól* esik szó: „Igaz, nem tudod-e, melly esztendőben halt meg Dayka? Ungvárott-e? tsak Kéz-írásaiból ismérem, 's akarok mostani könyvemben emlékezni felőle. A' Manuscriptumjait tenéked adom" [12]. Huszonegy nappal később (1802. ápr. 10.) ismét jelentkezik *Virág*, s megerősíti *Kazinczynak* tett ígéretét: neki ajándékozza a *Dayka*-kéziratokat: „*Daykáról* is irtam Martziusi soraimban. Kézírásai nálom vannak számodra. Készíts egy kis *inscriptiót* néki, 's küld el. Én ötöt tsak verseiből ismérem" [13]. Az ígéretet csakhamar tett követte, s *Kazinczy* szeptember 29-én már e kéziratok olvasgatásával ünnepelheti másik szeretett barátjával, *Kis Jánossal* való megismerkedésének évfordulóját: „Ma inneplem hetedik ízben azon elfelejthetetlen napom emlékezetét, mellyben Tégedet láttalak" — írja levelében *Kisnek*, majd így folytatja — „Melly érzések! Melly emlékezet!... Én ezt a' napot *Daykám* verseinek olvasgatásával szentelem a' Te emlékezetednek" [14].

Kis János egyébként méltán érte ez a megbecsülés *Kazinczy* részéről, hisz az egyik leghűségesebb barátjának bizonyult a még mindig

nehéz, a szabadulást követő hónapok, évek során. Azok között találjuk — Csokonaival, Virággal és a győri Németh Lászlóval együtt —, akik lelkesen köszöntik a börtönből hazatérő Kazinczyt akkor, amikor „... a gazdagok, s nagyok többnyire elfordulnak tőle...” [15], sőt! családja is „fekete bárányak” tekinti, szegényt hozott a familiára [16]. Amikor meg Kazinczy tudatja vele, hogy irodalmi működését tovább óhajtja folytatni, lelkes hangú levélben írja meg saját szándékát is: kész követni őt a magyar literatura megjobbítását célzó törekvéseiben. „Nem tudom — írja 1802. február 18-án kelt levelében — a’ Hazának-e, Néked-e, vagy magamnak örvendjek inkább, hogy olly eleven képzelődéssel, forró szívvel és férjfiúi lélekkel tértél vissza távollétedet sirató literatúránknak vigasztalására. Az Egek vigyázzanak betses életedre ’s vigyenek szerentsésen arra a’ szép tzelra, a’ hol a’ ditsóság minden magyar Írók között a’ te számodra készített leghervadhatatlanabb koszorúkat!

Már most nékem is van kedvem feléledni, ’s abban a’ pályában futni, mellyben való próbatételeimre eddig is a’ te példád volt leghatósabb ösztönöm. Ha te vezérem, barátom léssz, nem fog soha is egészen elaludni bennem az a’ szent tűz, mellynek egy kis szikrája belém szorult” [17]. (Kiemelés tőlem. L. I.) S amikor Kis szerénykedve szól a saját „halhatatlansága” felől, („Azt... itt prosában is még egyszer mondom, a’ mit versben több ízben mondtam, hogy halhatatlanságra nem vágyok. Az én talentomaim több mint egy tekéntetben hajótörést szenvedtek...” [18] *Kazinczy* nyomban irodalmi elveinek kifejtésére tereli a szót, épp a *halhatatlanság* kérdésével kapcsolatosan — hangsúlyozva a *correctio* szükségességét: „Menjünk a’ kitett cél felé, barátom, ’s szeretetünk’ édességeit vegyük kezességéül a’ Halhatatlanságnak, melly bizonyosan miénk. De ezt a’ becses bért nem adják olcsón. Azé lessz az, a’ ki számot vét magával, hogy a’ természet mire hívta, ’s a’ ki hív marad mindvégig. — A’ *Correctio*, Schillernek ismert epigrammája szerint a’ legkisebb és legfőbb érdeme az Írónak. Ne únjuk el munkáinkat a’ szennytől tisztogatni” [19]. S hogy Kis megfogadja a fenti, már tulajdon versére is konkretizált jótanácsot [20], arról 1802. június 19-i levelében tesz vallomást *Kazinczynak*: „... a’ mennyire tőlem telhetik, tsak ugyan igyekezem a’ Szépnek és Jónak ösvényén mennél tovább menni, hogy Barátim’ szeretetére méltó lehessen; és a’ legjobb emberek között mennél többeket tehessek Barátimmá. Versemről tett ítéletedet nem tsak nagy gyönyörűséggel, hanem haszonnal is olvastam. Minden jegyzéseidet, mellyek az *Aesthesist* illetik, tökéletesen igazaknak találok...” [21] (Kiemelés tőlem. L. I.)

Ez a megértés, *Kazinczy* és annak tervei iránt, valamint esztétikai elveiben való osztozása érthetően vonta maga után *Kazinczy* legteljesebb bizalmát, s csak természetes, hogy *Kis János* is az elsők között szerez tudomást a *Dayka*-hagyaték gondozásának s kiadásának tervéről, méghozzá magától *Kazinczy Ferenc*től. Már idézett, 1802. szeptember 29-én kelt levelében vázolja fel Kisnek a kiadás tervét s egyben jelzi azt is, hogy igényt tart a *Dayka*-versekre tett kritikai megjegyzésekre is: a verseket „Nyomtatás alá készítem. Igazán mondja VIRÁG, a’ kitől

ezt a' becses kézírást ajándékban kaptam, hogy ez az Ifjú hamar holt-
meg Litteratúránknak. Lelke rokon lélek volt a' tiédde... És én sze-
rencsés valék ötet személyesen ismerni, mind akkor, mikor még a' Pesti
Semináriumban a' fekete Uniformist hordotta... mind mikor Egerben
a' Bahrdt' munkájának 's képének tartása 's ismertetése miatt Püspökje'
kedvetlenségét vonta magára; és osztán Löcsén, hol világi ruhában, egy
elegant frakkban 's lobogó hajjal lépett az Oskolai tribúnre, Magyar
nyelvre tanítani Német hallgatóit; — 's tudom, hogy lelke a' tiédhez
hasonlított" [22]. Közli a Dayka-kéziratok tartalmát Kissel, valamint
első elgondolásait is a sajtó alá rendezés kérdéséről: „A' VIRÁG-
tól nyert kötet negyed rétből áll, 's 109 lapból áll. Az első betűtől
fogva az utolsóig magának keze' írása. — A' cím ez: ELEGYES KÖL-
TEMÉNYEK. ÍRTA DAYKA GÁBOR.

Löcsén, 24. Mart. 1793.

ELSŐ KÖNYV. — áll 28 lapból, 's ezeket foglalja magában: két
Heroide, Ovid után Hexam. és Pentameterben. — a' Tavasz. — Lako-
dalmi vers. — II. Leop. koronáztatása. — Győzedelem, jövődőlés (lásd
a' Helikoni Virágokban). A' Virtus becsé. Alcaicus vers. — Rettenetes
éjtszaka. (Klage.) és 5 Anakreoni pajkoskodás.

Ezek mind római mértékre vannak véve.

MÁSODIK KÖNYV. 67 lap. Heloíz és Abelárd levelei. Pop' és Co-
lardeau után (ezt az én kérésre fordította; valamint a' Blumauer
imádságát: Zwey Kräfte sind es, die den Menschen lenken..., mely
nem existál többé, mert én elégettem. — Epistel. — I. Ferencz koron.
— Erzsébet neve napja. — Új esztend. kesergés. — Vigasztaló. — Tit-
kos bú. — Panasz. — Búcsúzó hozzám. — Az új Anakreon. — Átok. —
A' szép szemek. Olaszból, és a' Pop epigraféje Newtonra. — Segraisnak
egy Idyllje.

*
**

Mind *reimra*; még pedig, az utolsót kivéven, scandalt Alexandri-
nusokban és dalokban. — Heloíz és Abelard scandalva is, és nem scan-
dálva is.

*
**

a' TOLDALÉK a' 109. lapig Deák versekből áll, és egy Németből.

*
**

Én a' rendet megváltoztattam (mondja most már a kiadási tervre
vonatkoztatva L. I.); 's nem osztom-fel két könyvre. A' reimoltak állja-
nak egyveleg a' nem reimoltak között.

Elöl a' Virtus becsé áll. Ezt követik az édes búslakodás dalai. Úgy
az elevenebbek. Abelárd és Heloíze; 's utól osztán azok a' Musák' bosz-
szantására írt Örvezető versezetek.

Mielőtte sajtó alá mennek, látni fogod, és kérni foglak, hogy a' mi dísz rajtok tehetsz, tedd-meg. A' Dayka árnyéka köszönni fogja halotti áldozatodat" [23].

Ugyan hihette-e akkor, hogy a szép tervek megvalósítására csak mintegy tizenegy esztendő múltán kerülhet sor, s hogy az első elgondolások, tervezetések — a kiadás megvalósítását illetően — még bizony sokszor módosulni fognak? Nem valószínű, mert — bár az előtte álló nehézségek (családi ügyei, vagyoni problémái, a házassága körüli huza-vona, stb.) egyre sokasodnak — mégis rendkívüli energiával, szent hevülettel dolgozik terve megvalósításán.

A klasszicista ízlésében osztozó *Kis János* után, most *Csokonait* is igyekszik megnyerni terveinek, sőt! igényt tart annak véleményére, kritikai megjegyzéseire is. 1802. november 27-én közli Debrecen nagy fiával ebbeli szándékát: „Sajtó alá készítem Daykámnak verseit” [24] — írja a levélben s kéri *Csokonai* szíves segítségét: „Imhol vannak” a versek — kezdi a kérést — „Tekintse meg az Úr, és a' hol igazításra valót lát benne, tégyen próbát rajtok, ha szennyeket lemoshatná e? Egynehány dala olly édes, mintha a' szerelem sugallotta volna. Kár, hogy az a' kis gyűjtemény, melly halála után kezembe jutott, több énekeit nem tartotta fenn. Én ezeknek, úgy vélem, kevés javításra van szükségek: de az Abeilard és Heloiz' levelei gondos kezeket kívánnak. Kérem az Urat, ne vonja-meg tőlök barátságos segédét. Háládatosan fogok az Úr felől emlékezni az előbeszédben” [25]. A kiadás kivitelezése iránti buzgalmára jellemző, hogy néhány héttel később (1802. december 12'.) — nyilván *Csokonai* válaszának késése miatt — már megint levélben fordul a költőhöz mintegy sürgetendő a „jegyzések” elkészülését: „Nagyérdemű barátom. Daykámnak versei ... eddig kezénél lesznek az Úrnak; 's annyira óhajtom látni, hogy az Úr a' Dayka Heloizze eránt tett kérésemet teljesítette, hogy a' nagy óhajtság miatt ismét alkalmatlanokodom előhozásával. Tégye az Úr azt az áldozatot, mind nekem, mind Daykámnak. Ha én nem is, ő bizonyosan érdemli azt” [26].

A sürgetés — úgy látszik — nem volt hasztalan, mert 1802. december 26-án már elindulhat *Csokonaitól* a válasz a „jegyzéseket” illetően a türelmetlenkedő *Kazinczynak*. Vélemény, különösebb ítélet persze még nincs a „Tekintetes Kazinczy Ferencz Úrnak” címzett levélben, de benne van a hír a „mintegy 2 árkusra” terjedő Dayka-recenzió elkészültéről: „Tekintetes Úr! Egyedül az a' Reménység hozott ide Bagamérba az Innepekre, hogy majd a' Tekintetes Úrhoz Semjénbe egy félnapra általmenvén, szerentsém lesz holmi Literariumokról szólni, 's jelesen *Daykának hagyományi* felől bővebben értekezni. Én itt az unalmas hosszú estvéken egy futó Recensiot tettem minden Munkájin keresztül, melly Fragmento mintegy 2 árkusra terjed: Óhajtom előbb közleni a' Tekintetes Úrral, míg kezemet a' szent maradványokra tenni merészelném” [27].

A *Colardeau-fordítások* (Abelard és Heloíse) problémáiról még nem nyilatkozhat; — mint írja — „... lehetetlen ... boldogulni a' *Colardeau* Originálja nélkül” [28].

A két árkusnyi kritika végső formába öntése aztán 1803. február 20-án zárul le [29]. *Csokonai* szívélyes hangú bevezető sorok kíséretében ajánlja *jegyzéseit* *Kazinczy* figyelmébe [30], akinek persze még mindig várnia kell a recenzió megérkezésére. Rosszak a postaviszonyok, nyilván nehezen akad megbízható ember is, így *Csokonai* levele a Dayka-verseket tartalmazó csomaggal nem indulhat nyomban útnak. 1803. február 20. körül [31] a költő rövid levélben jelzi a *Recensio* közeli útnak indítását („Küldöm a’ Daykáról való Levelemet, mellyhez ragasztottam két Dalotskát”) [32]. 1803. február 21-én pedig *Kazinczy* vet papírra néhány sort, reménykedve a várva-várt kritika közeli kézhezvételében: „Talán megkapom a’ Dayka verseire tett jegyzéseket is” [33]. Február 23-án ismét *Csokonai* jelentkezik, s a következőket közli: „Bizonyossá teszem a’ Tekintetes Urat, hogy az egész Pakétot jövő kedden venni fogja tőlem” [34]. Az ígélet minden bizonnyal beváltatott, mert 1803. március 2-án *Kazinczy* már levélben mond köszönetet *Csokonainak* a kritikai jegyzetekért: „Csokonay Vitéz Mihály Úrnak *Kazinczy* Ferencz a’ legszívesebb, legháládatosabb barátságot!... végye az Úr a’ legszívesbb köszönetemet a’ Daykám’ versei eránt tett kérés teljesítéséért” [35]. Hasznosnak ítéli az „aesthetikai jegyzéseket” (azok „...közül egynehány”-at kamatoztathat is a kiadás során), azonban mégsem ezeket igényelte volna elsősorban; „leginkább a’ csorbák kifenésére...” lenne szüksége [36], azaz a *korrekcióra*, amely *Dayka* verseinek az új ízléshez való idomítását, irodalmi elveinek igazolását jelentette volna. Meg is írja ebbeli óhaját *Csokonainak*: „Azon igyekezzen az Úr addig, míg látásához szerencsém lesz. Kivált gyönyörű dalaiban ne szenvedjen meg semmi mocskot, semmi fületbántó rosszhangzást” [37]. Jól tudjuk: *Csokonai* legkevésbé tehetett róla, hogy a kérés beváltatlan maradt, időközben meghalt.

A ránk maradt recenzió így is becses irodalomtörténeti érték; említettük már: az első alapos és igényes Dayka-tanulmány, amely kellő tárgyilagossággal elemzi az egyes verseket, rámutatva azok értékeire s fogyatékosságaira, hibáira egyaránt. *Csokonai* igen jó érzékkel mutat rá pl. A *rettenetes éj* c. Dayka-vers szépségeire, művészi erőnyeire: „Ez ám a’ poetai Nachtstück! setét itt a’ Poesis, mint a’ Brittusé, ’s rémítő, mint ha Arábiában vette volna származását. *Muzsikája* olyan (hogy magának a’ szerzőnek szavaival éljek), *mint az Ég’ rettentő menköve, felleghangon dalol, ’s rázkodtat ereje* ... *Picturája* felséges: a’ világosság benne kiálló, és ragyog, az árnyékozat mély és erőss: a *chiaroscuro* jól vegyül mind a’ kettővel; és a’ Poemának olyan jól eső Interestét tsinál végén a’ szelidebb Contrasto” [38].

Vannak aztán elmarasztaló megjegyzései is, főleg *Dayka alexandrinusaira*, illetve a német prozódia utánzására vonatkoznak. Őszintén megvallja, nem szereti „a’ Dayka Alexandrinusait”. „Ugyanis, olyan rabúl követi a’ Német Prosodiát, mint Rajnisék és Szabóék a’ Rómaikat” [39], sőt! összekeveri rimelésében — miként a német — a *d—t*, *b—p*, *g—k* hangokat, ami a magyarban egyáltalán nem helyénvaló [40]. „...Az asszonyi rhythmusai ugyan jól mennek — folytatja alább —; de a’ himeket sem a német nyelv természetéhez nem alkalmaztatja,

sem a' Magyaréhoz. A' Németéhez nem: mert a' hosszú syllabát is rövidbe számlálja, a' mellyet a' Német a' maga longa vocalissaival nem tselekszik, noha a' positiót ancepsnek tartja. A' Magyar nyelv' mivoltához sem szabja prosodiáját: mert a' positió és accentus nélkül való syllabát is meghúzza...'', tehát *Rádayt* követi, aki még a hexameterek-nél is ezt alkalmazta [41].

Kazinczy — aki maga is a *Ráday*-nemű verselés gyakorlatát követte — kissé hűvösen fogadja *Csokonai* verstani megjegyzéseit, sőt az *Abauj*-, *Leopold*-féle diftongusok hibáztatását nem is hagyja szó nélkül. 1803. március 2-i levelében teszi szavá: „Félek, hogy az Úr a' diphtongusok eránt sanyarúan ítél. Sőt *Abaujnak* nem mondja azt senki. A' második *A* az *Ű* előtt elsuhan; és azt azon vidékeken a' durva paraszt ajak is *Ab'ujnak* és soha nem *Abaujnak* mondja” [42].

A recenzió elkészülte után még mindig hátra volt azonban a kérdéses javítások elvégzése. *Kazinczy* — fentebb már szoltunk erről — ezt tartja döntő fontosságúnak s még mindig ezért sürgeti *Csokonait* [43], egészen annak haláláig folyik róla tovább kettejük között a levelezés. 1803. március 15-ről bírjuk *Csokonai* levelét, amelyben már előre szabadkozik a javítások el nem készülte miatt: „Most ismét egyik csomó Munkámon dolgozgatom. Szombaton, azaz 19d. Mart, megyen egy emberséges Esmerősöm Vácra, 's addig el akarnám a' véle való dolgot végezni, hogy tőle elküldhessem. — Ezen az okon alázatosan engedelmet kérek, ha *Daykával* a' *Tekintetes Úr* b'jövételére kész nem lehetek” [44]. A „*József* napjával” beköszöntő „szelidebb napok” során a jó levegő, a testi és szellemi felfrissülés talán megengedi számára a munka gyors és kifogástalan elvégzését: „Akkor három szerentsés napnál nem kell több; 's eleget teszek a' *Tekintetes Úr* kívánságának és tulajdon fogadásomnak” [45].

Erre sajnos, mégsem kerülhetett sor. *Csokonai* egészsége nem a legkitünőbb, saját munkái, megélhetési problémái is igénybe veszik idejét olyannyira, hogy még 1804. június 14-i levelében is csak efféléket írhat — mentegetődzésképpen — *Kazinczynak*: „Most extrahálom közelébb ezt a' kis *Dissertatiómat*, mellynek t'zímje: *Rövid Kritikai Rajzolatja egy nagy Magyar Epopeiának, mellynek neve Árpád, vagy a' Magyarország' megtelepedése*. Ezt még a' jövő Hónapban in extractu 2 árkusban ki szeretném adni, hogy addigis, míg egész erővel belé foghatok, a' hazabéli Tudósok javának ingyen megküldözhetném, 's felőle való Opiniójokat, Tanátsadásokat, tudósításokat és segedelmeket megnyerhetném” [46]. Ezen okok miatt késett hát „... eddig is *Daykával*...” [47].

A javítások elkészítésére ezután már nyilván nem kerülhetett sor, hisz *Csokonai* alig néhány hónap elteltével (1805. január 28.) eltávozott az élők sorából.

A korábban elkészült jegyzések viszont föltétlenül hozzájárultak a munka továbbblendítéséhez. A recenzió jórészt *Kazinczyt* igazolja, aki most már — épp e recenzió elkészülése dokumentálja — újabb magyar literátust nyert meg irodalomszervező terveinek, amely egészében ekkoriban kezd mindjobban izmosodni. *Kis János* pl. „könyvet készít a magyar nyelv bőségéről”; *Berzsenyi Dániel* verseinek gyűjteményével je-

lentkezik a széphalmi mesternél; de ekkoriban jelentkezik *Döbrentei Gábor* is [48]. Most „...már neki szervezik az irodalmat barátai: nincs más, akinek ilyen átgondolt terve volna irodalom és nyelv megújítására. S aki ily határozottan vallaná meg klasszicista ízlését: „Ízlésem el van kényeztetve; nem olvashatom, ami nem ,classisch’! s azt tartom, hogy a Szép mesterségek produktumai közt *igen nem-szép*, ami nem *igen-szép*” [49]. Mindez azt vonja maga után, hogy *Széphalom* most már (1806-ra) a látszólagos vidékiesség mezében is az ország irodalmi központjává magasodik [50], s ebből a központból szervezve történik — egyre több író és költő bevonásával — *Dayka* hagyatékának gondozása, illetve a kiadási munkálatok tovább folytatása.

J E G Y Z E T E K

- [1] A magyar irodalom története 1849-ig. (Szerk. Bóka László és Pándi Pál.) Bp. 1957. 200. l.
- [2] Uo.
- [3] Kazinczy Ferenc válogatott művei II. Bp. 1960. 659. l.
- [4] L.: Lőkös István: *Dayka Gábor utóélete* I. (1787—1800.) Az Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve VIII. Eger, 1962. 291—306. l.
- [5] Kazinczy Ferenc válogatott művei I. Bp. 1960. Bevezetés (Írta Szauder József). XLVIII—LIV. l.
- [6] Uo. L. l.
- [7] Uo. LI. l.
- [8] Gálos Rezső: *Dayka Gábor költészete*. EPhK. 1913. 147. l.
Lásd még: Szauder József: A magyar szentimentalizmus problémái. ITK 1963. 408. l.
- [9] Kaz. lev. II. 343—344. l.
- [10] Szauder J.: Bevezetés Kazinczy Ferenc válogatott műveihez (Bp. 1960. I. köt.) LVIII. l.
- [11] Kazinczy Ferenc válogatott művei. Bp. 1960. I. 185. l.
- [12] Kaz. lev. II. 466. l.
- [13] Kaz. lev. II. 569. l.
- [14] Kaz. lev. II. 491—492. l.
- [15] Szauder: Id. Bev. LV.
- [16] Uo.
- [17] Kaz. lev. II. 456—457. l.
- [18] Uo. 457. l.
- [19] Kaz. lev. II. 473—474. l.
- [20] Kazinczy Kis versére tett megjegyzéseit lásd: Kaz. lev. II. 474—477.
- [21] Kaz. lev. II. 481—482. l.
- [22] Kaz. lev. II. 492. l.
- [23] Kaz. lev. II. 492—493. l.
- [24] Kaz. lev. II. 512. l.
- [25] Kaz. lev. II. 512. l.
- [26] Kaz. lev. II. 526. l.
- [27] Kaz. lev. II. 538. l.
- [28] Uo.
- [29] Kaz. lev. III. 11—22. l.
- [30] Uo. II. l.
- [31] Kaz. lev. III. 22. l.; lásd: Váczy jegyzetét a levél dátumáról.
- [32] Kaz. lev. III. 23. l.
- [33] Kaz. lev. III. 23. l.
- [34] Kaz. lev. III. 26. l.
- [35] Kaz. lev. III. 33. l.
- [36] Kaz. lev. III. 33. l.

- [37] Uo.
- [38] Uo. 12. 1.
- [39] Uo. 20. 1.
- [40] Uo.; lásd még erről: Horváth János: Rendszeres magyar verstan. Bp. 1951. 143. 1.
- [41] Kaz. lev. III. 20. 1.
- [42] Uo. 33. 1.
- [43] Uo.
- [44] Uo. 43. 1.
- [45] Uo.
- [46] Uo. 202. 1.
- [47] Uo.
- [48] Szauder József: Bevezetés Kazinczy Ferenc válogatott műveihez (Bp. 1960.)
I. köt. LXII. 1.
- [49] Uo. LXII—LXIII.
- [50] Uo.

A MAGYARORSZÁGI RENAISSANCE ÉS HUMANIZMUS VÁCI KÉPVISELŐI

Dr. MOLNÁR JÓZSEF

Nem célom és nem is törekedhetem e rövid tanulmányban a magyarországi renaissance és humanista korszak történetéről részletes képet adni, hiszen ezzel a kérdéssel sokkal behatóbban foglalkoztak már hozzáértő jeles történészeink; csupán néhány, talán kevésbé ismert adatot szeretnék bemutatni a magyar renaissance és humanizmus korának váci képviselőiről.

Ismeretes, hogy a renaissance-ot a feudális társadalom mélyén kibontakozó új társadalmi osztály, a városi polgárság hozta létre. Erről a szellemi áramlatról mondotta Engels „A természet dialektikája” c. művében: „a legnagyobb haladó irányú forradalom, melyet az emberiség addig átélt”. A városi polgárság, mint új társadalmi osztály új ideológiát is teremtett az egész elnyomott nép nevében, de a maga érdekében is. A fiatal polgárság ideológiáját nevezzük humanizmusnak, mely először Itáliában jött létre. Utána ha nem is egyidőben és azonos megnyilvánulási formában és módon, de más országokban is jelentkezett.

Jelenlegi tanulmányomban nem kívánok a renaissance és humanizmus fogalmának — az egyes korszakokban és az egyes írók által vallott — meghatározásaival foglalkozni, mert az igen hosszadalmas lenne, hanem mindjárt a tanulmány címe által jelzett lényeges kérdésekkel kezdem.

A váci renaissance és humanizmus képviselőinek külföldi összeköttetései

A magyar renaissance és humanizmus történetében nemcsak Buda, Esztergom, Várad, Kalocsa, Pécs, hanem Vác is komoly szerepet játszott.

Ismeretes, hogy e kis Duna-kanyar menti város mintegy ezeréves történelmi múlttal rendelkezik. Első királyunk, István, országszervezési és vallási céljainak megvalósítása szempontjából 10 püspökséget szervezett, és ennek egyik székhelyévé Vácot szemelte ki. Ezzel megalapozta és megjelölte a város fejlődésének helyét az ország történe-

tében. Vác a XVII. század közepéig az ország vezető városai közé tartozott. Az ország történetének csaknem minden fontosabb politikai, katonai eseményei Vácot is érintették, sőt sokszor püspökei vezető szerepet játszottak azokban. Vác háromszor pusztult el teljesen, de mind a háromszor újjáéledt és talpraállt, nem tűnt el, mint annyi sok virágzó város és falu a középkorban. Természetesen mindebben döntő szerepe volt kedvező gazdasági, kereskedelmi adottságainak és fekvésének. A XVII. század közepétől azonban egyre csökkent szerepe, sőt Buda és Pest teljesen háttérbe is szorította.

Magyarország történetének gazdasági, politikai, katonai és kulturális szempontból is egyik legkiemelkedőbb és legdicsebb korszaka: Hunyadi Mátyás kora volt. A magyar renaissance és humanista kultúra csúcspontját az ő korában érte el. Vác — Mátyás király korában Báthori Miklós püspöksége idején — virágzó várossá, a hazai renaissance és humanizmus egyik legjelentősebb központjává lett.

E kis Duna-parti város renaissance püspökei és papjai élénk összeköttetésben állottak a korukban élő híres külföldi humanista tudósokkal, írókkal, költőkkel és művészekkel. Sűrűn leveleztek velük, sőt egyeseket vendégül is meghívtak városukba. Különösen Báthori Miklós tartott fenn szoros érintkezést és barátságot az olasz humanistákkal. Báthori Miklós, a kenyérmezei-csata egyik vezérének, Báthori Istvának volt az öccse. Miklós, tanulmányait olasz egyetemeken, Bolognában és Páduában végezte. Ekkor szerezte első humanista barátait. Galeotto Marzióval, — a bolognai egyetem későbbi kiváló latin tanárával együtt lakott és együtt járt az egyetemi előadásokra. Galeottótól — s ezt tőle magától tudjuk — különórákat is kapott. Büszke is volt erre Galeotto egész életében.

Báthori Miklós tanulmányai elvégeztével hazajött és Mátyás király idejében 1474—1506-ig Vác püspöke lett. Galeotto, mikor mint váci püspököt fölkereste, a következőket jegyezte fel egykori tanítványának diákéveiről: „Erényekkel, szellemi képességekkel és szép külsővel dúsan meg van áldva. Az ókori tanulmányokat Itáliában végezte. Tehetségével gondos szorgalmat párosítva, semmi fáradságot, éjjelezést, költséget nem kímélt, hogy a tudásban előrehaladjon s rövid időn anynyira jutott, hogy tudományát és irodalmi képzettségét a legeszesebb tudósok is nagy bámulattal méltányolták” [1]. (Galeottótól szemelve nyek: Császár M. for. 75. lap.)

Ugolino Verino, a híres olasz humanista költő meg is énekelte Báthori tudományokban való jártasságát.

Báthori olaszországi összeköttetéseit sohasem szüntette meg. Különösen sűrűn levelezett Marsilius Ficinus-szal, az akkori hírneves filozófussal és Sebastianus Salvinus jeles teológiai professzorral. Báthori nagy figyelmet tanúsított minden filozófiai probléma iránt, de főleg az akkor divatos platoni bölcsészetet kedvelte. Báthori még olaszországi tartózkodása alatt hallgatta Marsiliust, aki előadásaival valósággal elragadtatta őt, éppen ezért minden erejével arra törekedett, hogy Firenzétől elhódítsa és Mátyás király budai udvarába telepítse.

Ficinusnak egy barátja és filozófiai rendszerének képviselője, Fran-

cesco Bandini — aki később Báthorinál az udvari könyvtáros tisztségét töltötte be — 1476-ban Budára jött, ahol humanista műveltségével rövid idő alatt megnyerte Mátyás király kegyét és bizalmát.

Ficinus magyar barátai közül elsősorban Báthori kegyeibe ajánlotta Bandinit és önmagát, amidőn ezt írta: „Szeresd kérlek, amint ezt teszed is a te Marsiliusodat, ki téged kiváló erényeid miatt forrón szeret. Szeresd hasonló módon a mi Bandininket is, ezt a kiváló elméjű és nagyszerű embert; pártfogolj mindkettőnket, ha helyesnek látod, a boldog Mátyás királynál” [2].

Bandinihez írt egyik levelében pedig ezeket mondja Báthoriról: „Nem merek róla bővebben írni, mert ha érdemeit ki akarnám fejteni bármilyen terjedelmes, másokat untató is lenne, mégis kevésnek tartanám azt az érzelem nagyságához képest” [3].

Báthori Miklós ebben az időben mindig azon fáradozott, hogy Marsiliust Budára csalja, ahol azután a firenzeihez hasonló platoni akadémiát állítana fel. Ficinus 1479 május havában gyöngé egészségi állapotára hivatkozva ezekkel a szavakkal utasítja vissza Báthori meghívását: „Nehéz nekem odamennem. Azután még nehezebb lenne az alatt az éghajlat alatt élnem. Hogy helyesebben szóljak, ha hozzátok mennék, előbb el kellene töltek válnom, mint visszatérnék... Ég áldjon benneteket boldog lelkek s dacolva a hegyekkel, amik látószólag elválasztanak bennünket, éljetelek velem együtt; éljetelek velem együtt, ti boldog és a legmagaslóbb Hegyeknél is kimagaslóbb lelkek” [4].

Marsilius maga helyett egyik kedves emberét s rokonát, Sebastianus Salvinust ajánlotta Báthorinak. Ezután a váci püspök nagy buzgalommal igyekezett terveinek Salvinust megnyerni. 1480-ban maga is írt neki, majd Francesco Bandinivel is íratott levelet, amelyben kecségtető anyagi javadalmakat helyezett kilátásba, ha eljön Magyarországra. Salvinus jövetele már szinte biztosnak látszott, de a hosszú készülődés alatt elment a kedve a magyarországi úttól és nem jött el, noha Báthori még 1483-ban is várta levelét és bízott hazánkba való jövetelében. Báthori és a magyar platonisták még 1487-ben is sürgetik Ficinust, hogy vagy maga jöjjön, vagy küldjön valakit, aki a platonista filozófiát magyarázza. „Írod — válaszolja Báthorinak egyik levelében —, hogy a győzhetetlen magyar király, Platon filozófiájának magyarázása céljából az én jelenlétemet óhajtja, amit te is nagyon kívánsz s még néhányan mások. Kéred, hogyha én magam kevésbé tudnék útrakelni, legalább enyéim közül küldjek hozzátok valakit, aki ebben az ügyben a ti kívánságtoknak eleget tenne. Én minden erőmmel rajta leszek, hogy atyámfia, a mi Sebastianunk, vagy ha ő elfoglaltsága miatt nem tehetné, az enyéim közül valaki hozzátok menjen” [5].

Sebastianus Báthorit nagyra becsülte, de mégsem jött el. Engesztelésül és nagyrabecsülésének jeléül több munkáját neki ajánlotta. Így a „Rabbi Sámuel Judaeus Contra Judeorum proterviam inanemque in dies spem” c. munkájának átdolgozását, amely a Bibliotheca Nationaleban levő firenzei kódexben van. Ebben a firenzei kódexben van

még két másik munka is, amely szintén Salvinustól származik, de az ajánló sorok előtt üres helyet hagyott, annak a neve számára, aki-nek a munkát dedikálta volna. Juhász László a Bibliotheca Riccardionában talált egy kéziratot, amelyet Salvinus másolt le a firenzei kódex-ből. Ebben a kéziratban azonban Salvinus a második munkáját is Báthorinak ajánlotta. Ugyancsak ebben a kéziratban megtalálhatjuk Salvinusnak a „De lotione pedum” c. beszédét is, amelyről Juhász László véleménye szerint: „föltehetjük, hogy mivel a másik kettővel együtt fordul elő, szintén Báthorinak ajánlotta, habár az ajánló nevének helyét üresen hagyta” [6].

A „De sacramento” c. művét külön kötetben küldte el Báthorinak.

Nagyfontosságú Huszti Józsefnek az a fölfedezése, hogy a Vatikáni Könyvtárban megtalálta Salvinusnak a leveles-könyvét (Vat. Lat. 5140.). Ebben Mátyás királyhoz egy, Báthorihoz pedig két levelet találhatunk. Ugyancsak Salvinus egy másik levelét Johannes Nicolinus athéni érsekhez és Báthori Miklós váci püspökhöz címezte és ebben a levelében a praedestinatio tanát fejtegette.

De nemcsak Salvinus, hanem mestere Ficinus is, a hozzáírt leveleken kívül neki ajánlotta egyik filozófiai munkáját. Ez azért is jelentős számunkra főleg művelődéstörténeti szempontból, mert a híres firenzei humanista bölcsele és író egy magyar, mégpedig a váci püspöknek ajánlotta ezt a művét.

Érdekes, hogy Ficinus leveleiből egy pár még ma is megvan s ezzel szemben a jeles magyar humanisták: Vitéz János, Janus Pannonius, Garázda Péter, Várdai és Báthori levelei — Janus Pannoniusét kivéve — mind elvesztek.

Báthori levelezésben állott Bervaldus Fülöppel, a jeles bolognai tanárral is, aki egyik könyvét szintén neki ajánlotta. Egyik levelében ezt írja, hogy: „Olaszországban alig van tudós, aki Báthori barátságával ne dicsekednék és akit ő ékes leveleivel föl ne keresne” [7].

Termini olasz író, 1915-ben, a híres szicíliai olasz humanistának, Ransanonak a kéziratából közöl egy részt, amely igen becses anyagot szolgáltat Báthori olasz humanista összeköttetéseire és irodalompartoló egyéniségére vonatkozólag. Ebben Ransano azt mondja Báthoriról, hogy: „Az itáliaiaknak igen nagy szeretője, ti. azoknak, akiket magához befogadott, erényeiknek vagy jószágos szolgálatuknak jutalmául vendégszeretetével és ajándékaival halmozta el őket” [8].

Ugyancsak Ransano őrizte meg kéziratában Angelus Callimachus Siculus költeményét, aki versbe foglalta Báthori erényeit és érdemeit. Példának egy-két sor Callimachus költeményéből:

„Benned visszaragyognak a hűség és
mérhetetlen kegyesség csodálatos szeretete...” stb. [9].

Ilyen magasztaló és dicsérő sorokból áll az egész költemény.

Ransanótól tudjuk, hogy Callimachus járt Magyarországon és Báthori udvarában szíves és kellemes fogadtatásra talált. Callimachus Siculusról csak 1915 óta tudjuk, hogy ő szintén azok közé az olasz

vándor-humanisták közé tartozott, akik elhagyván hazájukat, a humanistákat pártoló magyar királyi és főpapi udvarokban próbáltak szerencsét.

Báthori Miklós mellett a többi váci renaissance püspök, sőt világi papok is összeköttetésben állottak a külföldi, főleg olasz humanistákkal. Ez könnyen érthető is, hiszen tanulmányaikat legnagyobbreszt olasz egyetemeken végezték. Így biztosan tudjuk, hogy Gosztonyi János, Várdai Ferenc és Brodarics István püspökök, továbbá Balbi Jeromos váci prépost, — (aki különben is velencei származású volt) — és Zelei Ferenc kanonok olasz egyetemeken végezték tanulmányaikat.

Szalkai László váci püspök — aki később esztergomi primás lett —, habár nem is járt külföldi egyetemeken, mégis nagy humanista műveltséggel rendelkező főpap volt. 1514—1520-ig töltötte be a váci püspöki méltóságot. Több olasz humanista kereste barátságát és bámulta stílusának finomságát és előkelőségét. Coelius Calcagninus Ferrariensis nagyon szerette olvasni Szalkai Ursinus Velius „Nénia”-jában megjelent verseit.

Ugyancsak Szalkai levelezett Manardus Jánossal, a kiváló ferrarai orvossal, akitől orvosi tanácsokat kért. Manardus Szalkain kívül Frangepán Mátyáshoz, Thurzó Elekhez és több főúrhoz írt ilyen orvosi tanácsot tartalmazó levelet. Szalkai, még mint váci püspök 1514. augusztus 4-én fordult Manardushoz, azzal a kéréssel, hogy közölje vele, miként óvhatná meg fogait és látását a megromlástól. Manardus levele érdekes betekintést enged az akkori orvostudományba, illetve annak fejlettségi fokába. Kivonatosan körülbelül ezeket válaszolta Szalkainak. Előre bocsátja, hogy a látás megóvása céljából legfontosabb a fej egészségének a biztosítása. Ez pedig csak akkor lehetséges, ha az egész test egészséges. Szalkai leveleiből arra következtethetünk, hogy vérmes, túltáplált, érzelmeszedésre és gutaütésre hajlamos férfi lehetett.

A renaissance korának orvosára vall Manardusnak egy másik levele, amelyet a krakkói püspöknek írt kedélyének fölfrissítése céljából. Ebben azt írja, hogy: „Mindennap sokat sétáljon s azután fennhangon olvasson. A kiejtése felváltva emelkedő és süllyedő hangsúlyú legyen, amiért legjobb, ha jambusokban írt ódákat olvas fel” [10].

A heves vérű, nyugtalan és szókimondó Balbi Jeromos magyarországi tartózkodása alatt főleg Vácról levelezett külföldi humanista barátaival. A Dunai Tudós Társaságnak egyik legkiválóbb tagja volt. Sajnos, csak rövid ideig tartózkodott hazánkban. Irodalmi működéséről majd a későbbi fejezetben lesz bővebben szó.

A XVI. század első felének egyik kiváló történetírója Brodarics István is váci püspök volt. Tanulmányait Páduában végezte, ahol szerény, okos viselkedésével és modorával sok barátot szerzett magának. Később pedig mint Szapolyai János követé többször járt a pápánál, a lengyel királynál és Ferdinándnál. Ezen útjai alkalmával mindig és mindenütt lelkes barátokra tett szert. Így Rómában Jovius Pál, Logus György és Marsupino Ferenc valósággal rajongtak az ékeesszóló Brodaricsért. Logus György — Brodarics Rómából való búcsúzásakor verset

írt hozzá, amelyben többek között a következőket írta: „Jobban szeretem őt, ha lehet, még a szemevilágánál is. Kéri a Mindenhatót, hogy teljesítse mindnyájuk kívánságát és Brodaricsot vezesse vissza Rómába, amelynél szebb helyet nem füröszt fényében a nap” [11].

A mohácsi csata után Brodarics hosszabb időt töltött Tomiczki Péter krakkói püspök udvarában. A lengyelországi tartózkodás alatt mélyítette kapcsolatait humanista barátaival, sőt új barátokat is szerzett. Brodaricsnak ebben az időben már írói hírneve is volt, mert a mohácsi csatáról írt művét és Logus Györgynek a róla szóló verseit úgyszólván egész Európában ismerték és olvasták a humanista tudósok és írók. Így azután nem csodálkozhatunk azon, hogy a legkiválóbb humanisták is szívesen leveleztek és kötöttek vele barátságot, mert látták és tudták, hogy az csak nekik is előnyükre válhatik. Így Brandolinusnak ő írt először levelet. Brandolinus később sokat köszönhetett Brodarics barátságának, mert a váci püspök igen gyakran anyagilag is támogatta őt.

Brodarics a kor egyik kiváló humanista írójának, Rotterdami Erazmusnak is írt egy magasztaló, dicséretekkel telt levelet, melyben az akkori teológiai vitákra is célzást tett. Jól tudta, hogy mennyire tetszik Erazmusnak, midőn az „igazi teológia diadalmas előharcosa” címmel magasztalják, s milyen szívesen hallja, ha az előtte szörszálhasogató skolasztikus teológiát ócsárolják. Éppen ezért ilyen szellemben fogalmazta meg 1529 márciusában kelt levelét, amelyre Erazmus már július elején válaszolt Freiburgból: „Örömmel fogadja — írja levelében — Brodarics barátságát, sőt patrónusai sorába teszi őt. Majd rátér Brodarics teológiai megjegyzéseire és ócsárolag utal arra, hogy a teológusok csak a skolasztikus dogmákon rágódnak, ahelyett, hogy a hagyománnyal és az atyák munkáival foglalkoznának” [12].

Brodarics magasfokú humanista műveltségét még a gyors előrehaladására és népszerűségére féltékeny politikai ellenfelei is elismerték.

Ursinus Velius több epigrammát írt hozzá. De nemcsak írók és tudósok, hanem olasz renaissance-kori képzőművészek, szobrászok és festők is leveleztek váci püspökökkel, főleg Báthori Miklóssal. Többen föl is keresték Báthorit váci otthonában, mint pl. Benedetto da Majano és Joannes Dalmata, akit Giovanni Dalmata néven ismer a művészettörténelem. Ők többször is megfordultak Vácott, sőt Giovanni Dalmata sokáig udvari építőmestere és szobrásza volt Báthorinak.

Báthori a külföldi humanistákon kívül állandó érintkezésben volt Janus Pannoniussal, Vitéz János esztergomi érsekkel, Váradi Péter kalocsai érsekkel és Garázda Péterrel, tehát a hazai renaissance és humanizmus legkiválóbb képviselőivel. Ha végigtekintjük Báthori Miklós nagy munkásságát, akkor valóban együtt mondhatjuk az íróval, Szekfü Gyulával, hogy „Vácot Vitéz Váradával versenyző humanista központtá” [13].

Építkezéseik

Báthori Miklós előde a püspöki székhelyen Szilasi Vince volt (1450—1473.). Őt tartjuk az első váci renaissance püspöknek. Humanista műveltségű főpap, akinek legnagyobb érdeme az, hogy előkészítette a talajt Báthori Miklós számára. Szilasinál a katonai erények voltak túlsúlyban s mint püspöknek is, első cselekedete az volt, hogy valóságos erődítményekké építette Vác és Nógrád várát. Így érezhette csak biztosítva magát a husziták támadásai ellen.

Viszont Báthori a legfőbb teendőjének az építés és szépítés munkáját tekintette. Valósággal rabja volt a renaissance-kor két nagy szenvedélyének: az építkezéseknek és a könyveknek. Amint elfoglalta püspöki székhelyét, azonnal új templomok építéséhez és palotája kibővítéséhez látott. Palotáját nemcsak szépen átalakíttatta, hanem renaissance módon be is rendezte, gyönyörű szobrokkal és domborművekkel ékesítette belső termeit. A régi gótikus stílusban épült székesegyházat külső és belső díszítésében egyaránt renaissance stílusban alakíttatta át. Megvetette a gót stílust, csak az ókori művészetekért rajongott. A székesegyház mellé védőszentjének, Szt. Miklósnak a tiszteletére ugyancsak renaissance stílusú kápolnát emeltetett. Szt. Urbán, Szentlélek és Szt. Péter nevére szintén egy-egy templomot építtetett. A dominikánusok számára kolostort és kórházat állíttatott fel.

Amidőn egyházi építkezéseit befejezte, nagy lelkesedéssel fogott világi épületek felállításához. Főiskolát építtetett, halastavakat és függőkerteket készíttetett olaszországi építőmesterekkel, kőfaragókkal és díszítőkkal. A város arculatát gyönyörű épületeivel egészen megváltoztatta. Palotája annyiban is különb volt a korabeli esztergomi és egri egyházfejedelmek palotáinál, hogy ablakait ércfoglalatba rakott üvegtáblák díszítették, míg amazokét félszázad múltán is csak hártya és selyemszövet borította.

Nógrád várát is újjáépíttette és benne királynak is megfelelő épületeket emeltetett. „Költséget nem kímélt, hogy az épületek lelke nagyságához méltóak legyenek” [14], — írta róla Galeotto.

Egyik legkedvesebb építőművésze és mestere Joannes Duchnovich de Traguri, azaz Traui János volt. A dalmáciai Trau városban született 1445. körül, amelyet horvátul Tragurinak ejtenek. Innen származik a neve. A művészettörténelem Giovanni Dalmata néven említi. Ifjú korában Rómában és Firenzében dolgozott és már ott is megbecsült faragó-szobrász volt. 1480 táján került Mátyás udvarába. Buda, Vác és Nógrád pazar palotáinak márványdíszei és szobrai legnagyobbbrészt az ő művészi kezétől származtak. Herkules, Dianna és Apolló szobrai II. Szolimán szultán 1540-ben hajóra rakatta és Konstantinápolyba szállíttatta.

Nógrád újjáépítését Giovanni Dalmata végezte. A várat sáncsal vétette körül és közepére tornyot emelt. Helyreállíttatta a püspöki kastélyt és több nagyszerű épületet tervezett. Giovanni Dalmata és a Báthorinál járt olasz díszítők, asztalosok, építők és művészek a boltozatos termek mellett készítettek: aranyos mennyezeteket, vörös már-

ványból kettős lépcsőket, bronz kandellábereket, domborműves ajtókat, gyümölcsfüzéres ajtókereteket, folyondáros pilasztereket, szárnyas puttófejeket, delfines oszlopfőket, úgy hogy mindezek szinte Firenze levegőjét varázsolták a váci püspök palotájába.

Báthori bőkezűsége bizonyára nemcsak Vác és Nógrád kiépítésére szorítkozott, hanem valószínűleg az egész váci egyházmegye területére kiterjedt. Ezekről a feltételezett építkezésekről azonban nem maradt fenn semmi feljegyzésünk, a valóságos alkotásait pedig elsöpörte a másfél évszázadig tartó török uralom pusztítása. Ugyanerre a sorsra jutottak azok az épületek is, amelyeket papjai emeltek. Papjai közül ugyanis többen külföldi egyetemeken szereztek humanista műveltséget, melyet idehaza igyekeztek értékesíteni. Iskolákat állítottak fel a műveltség terjesztésére, művészi templomokat építettek, mint pl. a tápiósülyi, tereskei stb.

Miként Mátyás budai palotái idők folyamán teljesen eltűntek, ugyanarra a sorsra jutottak Báthori nagyszerű templomai és palotái is. A csekély töredékekből csak következtethetünk a letűnt renaissance művészet hatalmas arányaira és formai szépségeire.

Báthori püspök épületeinek emlékét négy teljes épségben fennmaradt márványtábla, húsz ballusztter és több más építészeti töredék őrzi. Valamennyit a háromszor felrobbantott vár helyén találták 1719-ben, midőn a ferencesek templomának és kolostorának alapjait rakták le. A ballusztterek közül 16 darabot, a mostani székesegyház hajóját a szentélytől elválasztó korlátjába építették be és a régiek mintájára homokkőből új részeket is faragtak hozzájuk. Ezek az újak azonban nem olyan művésziek és finomak, mint a régiek. A többi négy balluszttert pedig a régi kriptalejáró falába építették be.

A táblák a sírboltkápolnába vannak beágyazva. Kettő közülük Báthori püspök címerét ábrázolja. (Ijesztő külsejű három sárkányfog, saját farkába harapó zöld sárkánytól bekerítve.) Az egyik háromszög alakú és sárga mészkőből kifaragott, a másik pedig négyszögű vörösmárvány. Ezen az utóbbin 1485-ös évszám van. A művészettörténeti kutatók szerint ez a címeres emléktábla, mely a székesegyház sírboltkápolnájának oltárától balkéz felé van befalazva, a magyarországi renaissance kőfaragás egyik legszebb műemléke. Ez a váci székesegyházban van, nem pedig a Nemzeti Múzeumban, mint ahogy azt Fraknoi Vilmos írta a „Magyar nemzet története” IV. kötetének 590. lapján. A másik kettő összetartozó vörösmárványkő, melynek keretezett körmélyedésében Lengyelország címerét (Yagelló-címer) és II. Ulászló király nevének kezdőbetűit láthatjuk. Ez a Yagelló-címer közel sincsen olyan értékes és szép, mint a Báthori-címer. A táblákat és balluszttereket Giovanni Dalmata készítette. A Lillafüreden látható Palota szálló mellvédpárkányzatának balluszttereit Lux Kálmán műépítész Báthori mintái után készítette.

Ugyancsak a ferencrendiek templomépítésének alapozási munkálatai közben bukkantak rá Báthori vörösmárvány sírfödelére. A fedőlapon sírverse volt kifaragva, melynek felirati szövegét ma is ismerjük.

„Nicolaus Báthori iacet hoc sub Marmore Praesul,
 Gloria qui Sanctae Religionis erat.
 Quidquid habent legum speciosa Volumina, norat,
 Noverat et, quidquid Pagina Sacra docet.
 Historias omnes celebravit Carmine Vates,
 Lingva latina sibi, Graecaque nota fuit,
 Te, Regina Poli coluit. Tibi nobile struxit,
 Hoc opus, Obsequie Proemia redde pio!
 Scilicet hanc Animam, Posito iam Corpore, Virgo
 Angelico socies, perpetusque Choro!” [15].

Báthori nagyszerű alkotásainak néhány művészi darabját még ma is szemlélhetjük a váci múzeumban. Láthatunk egy durvaszemű homokkőből kifaragott timpanont; szemcsés homokkőből csúcsíves-kori ornamentum faragványt; csúcsíves-kori ablak- vagy ajtóparkány-töredéket, továbbá a múzeum folyosóján, mihelyt belépünk, szemünkbe tűnik egy szép félhenger alakú oszloptöredék vörösmárványból. Továbbá több ballusztrádót, alapzattöredéket, keret-, tábla- és címer-töredéket láthatunk, amelyek mind a renaissance-korból származnak.

Irodalmi és tudományos működésük

Hazánk a XV. században Olaszországgal szoros érintkezésben volt. Mátyás király, valamint a főurak és főpapok udvarait olasz írók, tudósok, művészek, színészek, lovagok és a legkülönbébb foglalkozású iparosok vették körül. Egyesek jövendöltek, mások Platont tanítottak, vagy filozófiai és teológiai vitákat rendeztek. Bölcselkedésük, jövendülésük, udvarlásuk bizony egy kicsit sokba került királyainknak, főurainknak és főpapjainknak, de megérte, mert a bevándorolt olaszok között csakugyan voltak olyanok, akik önzetlenül, csak az irodalom és a tudományok előbbrevitelén fáradoztak. Viszont az is igaz, amit Janus Pannonius szemére is vetett Galeottonak, hogy: „Sokan csak nyereszkesedés és meggazdagodás céljából keresték fel Mátyás udvarát” [16].

Vác renaissance püspökei és papjai a kor irodalmi és tudományos tevékenységéből is méltóképpen kivették részüket. Az elsőbbség ezen a téren is kétségtelenül Báthori Miklóst illeti meg. A magyarországi humanista írók egyik legjobbja volt. Tudományszeretete és szorgalma valóban a renaissance-kor legnagyobb tudósainak buzgalmára emlékeztet. Szüntelenül tanult és olvasott. Lemásoltatta a római klasszikusok műveit és megszerezte a görög klasszikusok fordításait. Jelenlény könyvtárral és kódex-gyűjteménnyel rendelkezett. Váradi Péter kalocsai érsek, aki maga is jeles humanista és szigorú bíráló volt, egyik levelében ezeket írta Báthorinak: „Levelét nagy élvezettel olvastuk. Ékesszóló előadása, irányának tisztasága és szabatosága a hajdan-kornak rajta átlengő komoly méltósága gyönyörrel töltötték el. Alig fejezhetjük ki szavakkal azt, hogy atyaságodnak a természettől nyert nemes szellemét a könyvek szorgalmas olvasása, a tudomány művelése és az erény szeretete mennyire megdicsőítették” [17].

Báthori nagyon szerette a filozófiát. Udvarában úgyszólván mindennapos dolog volt a filozófiai problémákról való vitatkozás. Galeotto írja, hogy: „Gyakran sétálgat a vártól a kertekig, amelyeket ő maga erősített meg s vissza kertektől a várig, kiváló férfiak társaságában, könyveket víve magukkal, úgyhogy a sétát vitatkozással töltik” [18].

A bölcsészeten kívül művelte a történetírást is. Gondos forrástanulmányozást végzett és a szorgalmasan gyűjtött anyagokat rendszeresen földolgozta. Nem lett volna azonban igazi humanista, hogyha főként a görög és latin történelem köréből merített témáit versbe nem foglalta volna. Költeményeit az egybehangzó korabeli kütfők állítása szerint választékos nyelvezet, formai tökéletesség és gyönyörű latinság jellemezte. Kortársai finom stílusáért és modoráért az „olasz simaságú” jelzővel ékesítették nevét.

Noha korának egyik legkiválóbb szónoka volt, mégis beszédeiről semmit sem tudunk. Minthogy azonban az országgyűléseken, a királyi tanács ülésein és a humanista baráti összejövetelein nap-nap után hallatta nyájas, elmés, Cicero ajkára illő ékesszólását, joggal föltételezhetjük, hogy 33 évi püspöki működése alatt többször beszélt hívei előtt is.

Arra nézve sincs semmi adatunk, hogy tartott-e ének- és zenekart katedrálisra számára. Galeotto azt írja, hogy: „Házában gyakran lant mellett énekszó csendül.” Ez az egy mondat is világosan mutatja, hogy Báthori lelke fogékony volt az ének és zene iránt. Ha pedig ez így volt, akkor lehetetlennek kell tartanunk, hogy az ének- és zenekar hiányzott volna püspöki palotájából, illetve a székesegyházából.

Tudományszeretetének és irodalom pártoló egyéniségének egyik bizonyítéka az is, hogy Galeottot folyton biztatta: „Írja meg Mátyás király életét, hogy a nagy király cselekedetei, melyek hazájának dicsőségére váltak és hírt-nevet szereztek, feledékenységre ne menjenek” [19].

Mindig magával hordozta kedvelt klasszikusait. Galeotto írta, hogy: „Budán egy alkalommal összegyűlt az urak tanácsa, a királyhoz azonban még nem lehetett bemenni. Közöttük volt Báthori Miklós váci püspök is. Míg az urak tanácsa meg nem kezdődött, hogy idejét tétlenséggel és fecsegéssel ne kelljen tékozolnia, könyv volt a kezében, ha jól emlékszem Ciceronak a Tusculanumi fejtegetések c. munkája. Sokan megmosolyogták, hogy ez a derék fiatalember könyvet olvas, ami ott nem volt szokásban, mert a magyarok előtt újság volt, hogy egy püspök könyveket olvas s még hozzá azon a helyen, ahol beszélgetni és társalogni szoktak.

Eközben Mátyás király is megérkezett s mikor meglátta, hogy Miklósnak könyv van a kezében, így szólott Galeottohoz: „Úgy gondolom, Miklós annak idején a te tanítványod és lakótársad volt; nagyon szereti az irodalmat és a tudományokat s ezt nagyon helyesen teszi. Mert az apostol s püspökök tanítása alkalmával többek közt azt mondja, hogy a püspöknek tudónak kell lennie, mert hogyan taníthat az másokat, aki maga sem tanult? A tudományt pedig vagy égi ihletből,

vagy pedig fáradságos munka árán lehet megszerezni. Nagyon jól cselekszik tehát Miklós, hogy a rest tétlenséget kerüli, olvas és tanul és így műveli magát. Majd azokhoz az urakhoz fordult a király, akiknek a nevetését meghallotta. Ne nevessetek, mondá, olyan dolgon, amit nem tudtok megérteni. Balgaság, hogy Miklós püspököt kinevetitek. Hát sohasem hallottátok, hogy mint a történelem tanítja, volt egy igen bölcs római férfiú, akit Catonak hívtak. Ennek halálát, mely Afrika egyik városában, Uticában történt, maga a győzhetetlen hadvezér, Julius Caesar is meggyászolta, bár mindenkor ellenségek voltak: ez a rendkívüli mélyeszű, csodálatos tanultságú és mindenki előtt nagytekintélyű ember a tétlenséget a bűnök kísértő alkalmának tartotta s ezért míg a római senatus tagjai gyülekeztek, mindig olvasgatott valamit. Ezek hallatára azok, akik Miklós olvasgatásán nevettek, csodálkozni kezdettek rajta, mert ismerték nyájasságát, bőkezűségét és nagylelkűségét. Tudták, mily régi, nagy családból származik s azontúl mindig tisztelettel emlegették nevét” [20].

Míg Báthori udvarában a renaissance fénye ragyogott, addig a nép a maradi, középkori keresztény eszmék világában élt. Még virágzott a kódex-irodalom. Ebben az időben cifrázta cellája magányában prédikációinak kezdőbetűit Váci Pál, domonkosrendi szerzetes. Az irodalomtörténet Váci Pálnak hívja, mert aláírásul mindig a *Frater Paulus de Vacia* nevet használta. Ezzel az aláírással minden kétséget kizárólag szülőhelyét nevezte meg.

Váci Pál egyetemet végzett ember volt. A bölcsészet és hittudomány doktora és magisztere, saját rendjében pedig a teológia tanára volt. 1474—80 között a domonkosrendi apácák margitszigeti kolostorában élt. A „Nyulak szigetén” fordította le latinból magyarra rendjének szabályait az apácák számára. Aquinói Tamás Summájának első részét festett betűkkel díszítette. A könyv végén feljegyzéseket tett és ezeket így fejezte be: *Illuminavi anno Domini MCCCCLXXX. etc. ego frater Paulus de Vacia magister in artibus et teologia*” [21]. Ezt az ősnymtatványt az esztergomi főegyházmegyei könyvtárban őrzik. Az 1882-ik évi Országos Magyar Iparművészeti Múzeum által rendezett könyvkiállításon is szerepelt, ahol nagy föltűnést keltett gyönyörűen díszített betűivel.

Kluch János, Zolnai Gyula és a váci származású Katona Lajos foglalkozott sokat élete és működése történetével. Katona Lajos azt írja róla, hogy: „Nemcsak miniátor, hanem egyúttal író, vagy legalább is fordító, mégpedig kitűnő fordító volt” [22].

Irodalmunk történetében a könyvnyomtatás koráig közel 100 nyelvemléket ismerünk. Ezek időrendi sorában Váci Pál kézírata a 15. helyet foglalja el, tehát a legrégebb középkori nyelvemlékeink közé tartozik. A kézirat létezéséről sokáig csak Ferrarius Zsigmondnak: „A magyarországi domonkosok történetéről” c. 1687-ben megjelent munkájából volt tudomásunk, de utána, — mivel többször is keresték és nem találták, — elveszettnek hitték. Két évszázadi lappangás után, csak a múlt század 70-es éveiben találta meg Birk Ernő, a Bécsi Könyvtár igazgatója. A magyar irodalomtörténet az ő nevérol

Birk-kódexnek nevezte el a kéziratot. Ma is a Bécsi Könyvtárban őrzik Suppl. 3426 jelzéssel. A szakkörök figyelmét először Horváth István hívta fel rá a következő című munkájával: Vátzi Pál Magyar Kézirata a Szent Domonkos rendét követő Apátságoknak szerzetes Intézeteiről 1474. évből.

A Birk-kódex négy papírlévléből álló kézirat töredék, melynek dátumát maga Pál barát jegyezte föl. Ugyanis azt írja, hogy munkáját 1474. Szent Remigius napján, október 1-én fejezte be a Nyulak Szigetén. A kézirat elejétől végig egy kéznek az írása. A sok törlésből és javításból nyelvészeink pedig arra következtetnek, hogy eredeti fogalmazvány. A szabályok eredetileg 32 fejezetből állottak, de ebből a mi töredékünkben csak 8 fejezet van meg, tehát 24 fejezet elveszett. De ez a meglévő rész is nagyon értékes irodalomtörténeti, nyelvészeti és művelődéstörténeti szempontból. Értékét különösen emeli az a körülmény, hogy keltezte van. A kódex tartalma a következő: „1. Szt. Ágoston püspök regulái. 2. A Nyulak-szigetbeli dömés apácák rendtartásából ezek a fejezetek: Midőn a sororok órára és gratiasra mennek; az nehéz bűnről; szerzete-hagyottakról és bujdosókról; a priorissa tételéről; a subpriorissa tételéről; sororoknál gondolókról; a Capitulum tartásáról” [23].

A kódex ezekkel a sorokkal végződik: „Senkinek se adassék ez Kenivecske megírnia vagy meghatni mesternek vagy provincialisnak aldomasa nélkül. Amen. Megnegeznek zent Damunkus ap. sororainak szerzesi 1474.” [24]. A kódex két része eredetileg egy egészet alkotott, tehát Szt. Ágoston regulája csak bele van illesztve az apácaregulák közé. Váci Pál írásmódjára legjellemzőbb az „ö” betűnek „o”-val és a „cs” vagy az ezzel egyértékű „ch” betűnek „x”-szel való jelölése. A kódex szövegét Kluch János betűszerint közölte a Magyar Könyvszemle 1889-i évfolyamában.

Váci Pál kódexénél 15 évvel későbbi származású Szalkai László glosszái néven ismeretes nyelvemlékünk. Ezt a 258 levélből álló kéziratot Szalkai, a későbbi váci püspök még sárospataki diák korában írta 1489–90-ben. Szalkai egyes történetírók szerint váci, mások szerint mátészalkai csizmadia mesternek volt a fia. Később Sárospatakra került, ahol az ágostonrendiek növendéke lett. Itt a pataki iskolában Kisvárdai János rektor idejében használt tanítási anyagot kivonatolta és lemásolta. Nagyon fontoságú ez a nyelvemlékünk, mert az egyetlen középkori iskoláskönyvünk. Ennek révén bepillantást nyerhetünk a XV. századi magyarországi tanítás módjába. Van benne csillagászat, kalendárium, zenei és retorikai traktatus... stb. A glossza 80/a és 129/b fóliáin magyar nyelven sorközi értelmezéseket találhatunk, amelyeknek nagy szótári jelentőségük van. Az értékes glosszát az esztergomi főegyházmegyei könyvtárban őrzik. Anyagát úgy tudom, hogy eddig még senki sem dolgozta föl.

Szalkai az itt említett glosszán kívül verseket is írogatott, mégpedig kortársai szerint jó verseket. Ursinus Velius „Nénia”-jában több epigrammáját közölte. Pl.:

„Vivere nobis sum si vis Ursina venito,
Mens mea fortunis fiet amica tuis” [25].

Szalkai, mint szónok is korának legjobbjai közé tartozott. Tudjuk róla, hogy ügyes rábeszélő-képességével nemcsak híveit és alattvalóit, hanem a királynét, sőt még a királyt is mindenben megnyerte akaratának.

A XVI. század eleji történetíróink közül magasan kiemelkedik városunk egyik nagy humanista műveltséggel rendelkező püspöke: Brodarics István. A mohácsi csatát és annak előzményeit Brodarics írta meg a legrészletesebben és a legjobban. Munkájának értékét nemcsak a szomorú emlékü esemény történelmi fontossága adja meg, hanem különösen az a körülmény, hogy az író maga is részt vett a csatában. Továbbá hozzájárult mindehhez az is, hogy a nagy műveltsége és magas állása képessé tette őt arra, hogy a tényeknek megfelelően írhasse le az eseményeket.

Brodarics, mint II. Lajos kiváló diplomatája több ízben megfordult Rómában és az európai fejedelmek udvaraiban, hogy a fenyegető török veszély leküzdéséhez segítséget eszközöljön ki. A mohácsi csatát megelőző tanácskozásokban és előkészületekben is mindig fontos szerepe volt. Így érthető, hogy a hazai viszonyokat és a mohácsi vész előzményeit és okait jobban ismerhette, mint bárki más kortársai közül. Továbbá innen ered az is, hogy elbeszélése világos és egyszerű. A csata leírásánál homályosságot sehol sem találunk. Viszont nagyon érdekes, hogy bármennyire is ismerte Brodarics az események szálainak az elágazását, munkájában megelégszik azzal, hogy a tényeket elbeszélje, de a megtörtént eseményekről és azoknak okairól, okozóiról ítéletet nem mond. Brodarics széleskörű tájékozottságának és az ezen alapuló megbízhatóságának köszönhető, hogy történetíróink mindmáig nagy becsben tartották munkáját.

Brodaricsnak, a kiváló történeti munkáját Pyserius Mátyás adta ki először Krakkóban 1527-ben a következő címen: „De conflictu Hungarorum cum Turcis ad Mohatz verissima descriptio”. Zsámbéki 1568-ban Bonfini „Dekades” c. munkájának függeléke gyanánt adta ki. Később, azután sok kiadást ért meg ez az értékes könyvecske. Magyarul ilyen címmel jelent meg: „II. Lajosnak, Magyarország királyának a mohácsi hartzon történt veszedelme, mellyet megírt aki ottan jelen volt Broderics István deákul, most pedig magyar nyelvre általtett Letenyey János egy todalékkal a török uralkodásnak kegyetlenségéről. Budán, 1795.”

A mohácsi vész után Brodarics előbb Ferdinándhoz, majd később Szapolyaihoz pártolt. Szapolyai, — seregeinek többszöri megveretése után — elküldte Brodaricsot segítségkérésért a lengyel királyhoz. Brodarics küldetésének eleget is tett, de utána nem jött vissza Magyarországra, — ahol számára amúgyis kedvezőtlen viszonyok voltak —, hanem néhány hétig vendégül maradt Tomiczky Péter krakkói püspök udvarában. Brodarics kellemesen érezte magát a vendégszerető püspök házában és ettől az időtől kezdve Tomiczkyval igazi jóbarátok lettek.

Krakkóból hazatérve gyönyörű, humanista íróhoz méltó versben köszönte meg jószágát és kedvességét:

„Quas tibi nunc referem praesul dignissime grates?
Unde petam meritis praemia diqua tuis?
Tu me, dum patriis longe exulo pulsus ab oris
et medicae infirmus quaero salutis opem
Complexus vero patrial amore es,
Tu pater et dominus, tu mihi frater eras.
Nil passus tunc deesse mihi, cum cuncta deessent.
Cum premerint variis me mea fata malis.
Ergo cum nequeam, quas vellem solvere grates,
Persolvant meritis numina sancta tuis.
Illa tibi optatam tribuant, longamque salutem
Et tribuant votis omnia fausta tuis.
Sis columen patrial, sis tanti gloria regni,
Sis patrum et regis cura benigna tui.
Atque utinam iratos potuisses iurgere reges
Laus erat hanc titulis annumeranda tuis;
Hos quoque sollicita versantem mente labores
Vidimus: in magnis et voluisse sat est” [26].

Brodarics Tomiczky Péterrel sűrűn levelezett. Levelei nagy része még ma is megvan és látható a varsói országos könyvtárban és levéltárban.

Egy másik váci, tudós püspök, Mossóczy Zakariás, nevét azzal írta be a magyar irodalomtörténetbe, hogy elkészítette az egyetlen ránk-maradt magyar rituálét. Ez a 20 elsárgult, szüette levélből álló kézirat hozzá van fűzve az Oláh-féle „Ordo et ritus”-nak, az egri érseki könyvtárban őrzött példányához. Mossóczy sajátkezűleg írta be nevét a könyvbe, mégpedig éppen azon a napon, amidőn a jól jövedelmező váci püspökséget elnyerte. Beírása a következő: „Zacharius Mossóczy Eppus Vaciem. 1578. 13. ápril” [27].

Toldi Ferenc volt az első, aki az „Egri szünnapok” c. értekezésében fölhívja rá a figyelmet és ezeket írja róla: „Kettősleg becses lesz e példány azáltal, hogy hozzákötve húsz levélnyi magyar toldalék talál-tatik, melynek irata némileg hasonlít Mossóczy Zakariásnak a címen 1578-ból látható kézírásához, de azon egynek vele biztosnak mégsem állíttathatik” [28].

Mossóczy írásai azt bizonyítják, hogy művelt főpap és kiváló jog-tudós volt. A költészetet is eredménnyel művelte. Példa erre a Corpus Iurisnak az általa és Telegdy Miklós által kibocsátott kiadása, amelynek bevezető részében az addig uralkodott magyar királyok és két kor-mányzó emlékét egy-egy distichonnal örököltette meg.

Az általa írt Rituale a keresztelestől, a házasságkötéstől, a nőnek az esküvőn és a születés utáni avatás alkalmával elmondandó imákat és intelmeket tartalmazza. Az imákat, a szentségeket kiszolgáltató papok számára készítette. Szemelvény a rituale szövegéből:

„ORATIO.

Wr Isten kij Sárának megholth mehéth attá szolgadnak Abraham-

nak, meghwanak általa meltoltattad meghszaporytamj., hogy remensigh-
nel kij wole is magtalan walahoz kepesth magzattya lenny the szolgalo
leanyodra is, es aggyad, hogy ez my előttünk walo szöleynk magyara
szaporogyek is, es amel magzatoth neky acz, aszth megh is algyad.
Az Jesus Chrüsnek általa” [29].

A Jagellók korának latin költői között szerepel még két humanista
váci kanonok, névszerint: Girolamo Balbi és Zelei Ferenc.

Balbi Jeromos, vagy latinosan Balbus Jeromos, a velencei Accelli
családból származott. A XVI. század elején jött Magyarországra. Tanul-
mányait Rómában és Padovában végezte. Később tanár lett a bécsi,
párizsi és prágai egyetemeken. Nyugtalan vére azonban állandóan
továbbhajtotta. 1508-ban már hazánkban találjuk, ahol II. Ulászló
király gyermekei mellé fogadta, mint nevelőt. 1513-ban már váci pré-
post lett. Az egyházi rendet csak a méltóság elnyerése után vette föl.
Kiváló politikus, író, szónok és tudós volt egyszemélyben. Klasszikus
versei, levelei és beszédei a kor jelesebb alkotásai közé tartoznak.
Beszédei közül különösen nevezetes a worms-i országgyűlésen mondott
beszéde, amelyet mint magyar követ mondott el a török Európából való
kiűzése céljából. V. Károly római császárrá való koronázásáról külön
munkát írt.

Balbi ismerte az újplatonizmust, de egyéni véleménye inkább
a szabadabb gondolkodás felé hajtotta. „Balbiról köztudomású volt,
a maga korában, hogy nem hitt a lélek halhatatlanságában és semmi-
féle istenben” [30]. Nálunk átmenetileg beépült a magyar feudális tár-
sadalomba, — mégpedig a nagy egyházi javadalmak ellenére — inkább
a feudalizmus világi változatával nőtt össze. Ez legalábbis külsőleg
hozott létre benne bizonyos változásokat. Így pl. „Werbőczy segítőtársa
a Hármaskönyv megalkotásában, majd pedig távozása után jogi taná-
csosa annak a vérbíróságnak, mely 1521-ben halálra ítéli a Habsburg-
ellenes bécsi polgárfelkelőket. Viszont ugyanez a Balbi, aki ennnyire
az elnyomás szolgálatába szegődött, Itáliába való visszatérése után egy
idő múlva a pápaság ellen foglalt állást olyannyira, hogy egyesek neki
tulajdonították a kor egyik leghevesebb pápaellenes röpiratát, a II.
Gyula pápa ellen írt Juliust...” [31].

Balbi nézte át Olmützi Ágoston királyi titkár Erotika c. verseit.
Írt filozófiai és történeti munkákat is, amelyek szintén igen becses
értéket képviselnek a humanista irodalomban. A magyarok történetét
tárgyaló műve sajnos elveszett. Hazánkban Bécsbe ment és Ausztriá-
ban is halt meg 1530-ban, mint gurki püspök.

Zelei Ferenc szép humanista stílusban írt latin nyelvű leveleiről
érdemli meg a megemlékezést. Egy magyar nyelvű levele is fenn-
maradt, amelyet Bánffy Ferenchez írt 1510-ben.

I R O D A L O M

Marx—Engels: Művészet, irodalom. Szikra, Bp. 1946.

Engels Frigyes: A természet dialektikája. Bev. tanul. Szikra, Bp. 1950.

Funck Brentano: A renaissance. Ford.: Gáspár E. Bp. 1939.

Miskolczy I.: Magyar—olasz összeköttetések. Bp. 1937.

Tragor Ignác: Az emberi élet Vácon és vidékén az őskortól napjainkig. Vác, 1937.
 Tragor Ignác: Vác az irodalomban. Vác, 1925.
 Tragor Ignác: Vác az előadó művészetekben. Vác, 1934.
 Tragor Ignác: Váci breviárium. Vác, 1928.
 Juhász László: Adalékok az 1437—1490-es évekből. Bp. 1931.
 Horváth János: A magyar irodalmi műveltség kezdetei. Bp. 1931.
 Sörös Pongrác: Jerosini Brodarics István. Bp. 1907.
 Császár Mihály: Az Akademia Istropolitana. Pozsony, 1914.
 J. Huizinga: A középkor alkonya. Ford.: Szerb Antal, Bp. 1939.
 Fraknói Vilmos: Magyarország egyházi és politikai összeköttetései a római szent-
 székekkel. Bp. 1901.
 Fraknói Vilmos: A Hunyadiak és a Jagellók kora. Bp. 1896.
 Fraknói Vilmos: Mátyás király levelei. Bp. 1893.
 Fraknói Vilmos: Magyarország a mohácsi vész előtt. Bp. 1884.
 Karcus Antal: Vác város története. Vác, 1885.
 Verancsics Antal: Összes munkái. Szalai L. közlése. Bp. 1859.
 Chobot Ferenc: A váci egyházmegye történeti névtára. Vác, é. n.
 Illyas Antal: A renaissance és a hitszakadás kora. é. n.
 F. A. Termini: Pietro Ransano, Palermo, 1915.
 Szentpéteri I.: Brodarics históriája. Bp. é. n.
 Hóman—Szekfü: Magyar nemzet története. Bp. III. köt.
 Mátyás király Emlékkönyve. Lukinich Imre szerkesztésében. Bp. 1940.

J E G Y Z E T E K

- [1] Galeotto Marzio: Mátyás király találó, bölcs és tréfás mondásairól és cselekedeteiről. Császár Mihály ford. Budapest, 75. lap.
- [2] Huszti József: Platonista törekvések Mátyás király udvarában. Minerva, 1924—25. évf. 215. lap.
- [3] Huszti József: Uo.
- [4] Huszti József: Uo. 61. lap.
- [5] Huszti József: Uo. 63. lap.
- [6] Juhász László: Adalékok az 1437—1490-es évekből. 12—14. lap.
- [7] Huszti József: Uo. 214. lap.
- [8] Huszti József: Magyar Könyvszemle. 1929. 12. lap.
- [9] Huszti József: Uo.
- [10] Epith. med. libri XX. 1.
- [11] Sörös Pongrác: Jerosini Brodarics István. 26. lap.
- [12] Sörös Pongrác: Jerosini Brodarics István. 92. lap.
- [13] Hóman—Szekfü: Magyar Történet. III. köt. 405. lap.
- [14] Galeotto Marzio: Uo. 76. lap.
- [15] Karcus Antal: Vác város története. Vác, 1885. 146. lap.
- [16] Imre Sándor: Az olasz költészet hatása a magyarra. Bp. Szemle, 1878. évf. 3—4. lap.
- [17] Tragor Ignác: Vác az irodalomban. Vác, 1925. 41. lap.
- [18] Galeotto Marzio: Uo. 76. lap.
- [19] Galeotto Marzio: Uo.
- [20] Galeotto Marzio: Uo. 74—75. lap.
- [21] Katona Lajos: Nyelvemléktár XV. kötet. Előszó Birk-Kódex. 40. lap.
- [22] Katona Lajos: Uo.
- [23] Kluch János: Értekezés Váci Pálról. Századok 1889. évf. XXIII. 77. lap.
- [24] Katona Lajos: Nyelvemléktár XV. kötet 356. lap.
- [25] Tragor Ignác: Vác az irodalomban. Vác, 1925. 46. lap.
- [26] Sörös Pongrác: Uo. 84. lap.
- [27] Ráth György: Egy magyar rituale a XVI. századból. It. K. 1895. V. évf. 66. lap.
- [28] Ráth György: Uo. 67. lap.
- [29] Ráth György: Uo. 68. lap.
- [30] Kardos Tibor: A magyarországi humanizmus kora. Bp. 1955. 216. lap.
- [31] Kardos Tibor: Uo.

EGER VÁROS ÜRBÉRI ÉS FELSZABADULÁSI PERE

I. rész

Dr. SZÁNTÓ IMRE

Előszó

Az első világháborúval és a Nagy Októberi Szocialista Forradalommal megkezdődött a kapitalizmus általános válsága. Magyarországon a Tanácsköztársaság bukása után a hatalomra jutott ellenforradalom a kapitalizmus általános válsága talaján, egy minden pillanatban kitörésre kész vulkán hátán rendezkedett be. A huszonöt éves Horthy-fasiszta diktatúra időszaka a magyar nagytőkések és nagybirtokosok utolsó kísérlete volt a kapitalista rendszer fenntartására. Ebben a helyzetben jött létre az a szellemtörténet mint irányzat, amely nemcsak Magyarországon, hanem szűkebb értelemben vett patriánkban, Egerben is azt a társadalmi feladatot kapta, hogy a magyar történelem reakciós erőit eszményítse [1].

Hazai és helyi szellemtörténész kutatóink kiforgatták népünket múltjából, s egy olyan gyökeréig hazug és hamis múltat toltak mögé, amely történelmileg igazolni látszott Horthy véres fasiszta diktatúrájának valamennyi belső törekvését; a munkásosztály féktelen elnyomását, az amerikai—angol, valamint a német imperializmus előtti csúszó-mászó megalázkodást és a szovjetellenes „keresztesháborút”. „Újjáértékelésük” lényege nemzeti múltunk ellenforradalmi revíziójából állott; magasztalták, eszményesítették a magyar történelem reakciós erőit, s torz képet festettek a haladás erőiről. A szellemtörténészek, akik az első európai fasiszta diktatúra kiindulópontjáról bírálták a megelőző fejlődést, a „keresztény és nemzeti” jelszó szociális demagógiájával igyekeztek „odafordulni” a dolgozó tömegekhez, és a „konzervatív reform” jelszavával akarták a rendszert stabilizálni, a tömegek szociális nyugtalanságát a reakció érdekében levezetni. A széles dolgozó tömegek nem csillapuló szociális nyugtalansága könnyen balra billenthetette volna a mérleget. Ezért a rendszer minél gyorsabban „konzolidálni” akart; megteremteni a magyar finánc-tőke és a vele összefüggő nagybirtok terrorista diktatúráját. Ezt a törekvést támasztotta alá ideológiailag a magyar szellemtörténet mint irányzat, mint a magyar történelemfelfogás és -írás Egerben is uralkodó hivatalos iskolája.

Az egri helytörténetírás a huszonötéves Horthy-fasizmus korában, — éppen a klérus nagyfokú befolyása következtében is —, nem volt más, mint a félmjelzett magyar szellemtörténet helyi fióklerakata. Bibliája pedig Szekfü Gyulának az ellenforradalmi fasiszta diktatúra kiindulópontján megjelent „Három nemzedék” c. műve. Breznay Imre egri tanítóképzőintézeti tanár Szekfünek ellenforradalmi eredetű és jellegű „Három nemzedék” c. könyve alapján a konzervatív reform-eszme számára Széchenyi Istvánnál vet horgonyt, s azt állítja, hogy a forradalom, még a proletárforradalom is, alapjában a liberalizmus logikus következménye. Ha talpra akarunk állni — mondotta Breznay 1921-ben a Katolikus Kör kultúrdélutánján —, oda kell visszamen-nünk, ahonnan kezdve „lezüllöttünk”, mert nem akartunk a kijelölt úton haladni. Vissza Széchenyihez [2]! Így történhetett meg, hogy az a merész reformer Széchenyi, akinek eszméi egy évszázaddal korábban a forradalomhoz vezető fejlődést nagymértékben elősegítették, egy ellenforradalmi korszak hőse lett, s eszméivel a korszak ideológusai egy elavult, régen pusztulásra ítélt társadalmi rendet igyekeztek igazolni [3].

Szekfü Gyula azt írja a török alól felszabadult városaink fejlődé-séről: „Bizonyos szegényes, kisméretű, falusias étellel kezdték váro-saink az új életet a bécsi kamara gyámkodása alatt, amelyből a bécsi kormánynak több haszna volt, mint maguknak a szegény gyámoltak-nak. Az újjáépítés azonban sokkal nagyobb lendülettel járt ott, ahol azt a nagybirtok végezte... Hát még Egerben, ahol egy közjogi méltóságú püspök van.” Eger fejlődése — Szekfü szerint — „hirtelen nekilendülésében szinte kizárólag egyetlen akarát szülötte s így Közép-Európában annyira elterjedt udvari barokk elemekre is tanulságos példa... Eszterházy Károly hosszú egri püspöksége alatt (1762—1799) példaadó módon alkotta meg a magyar barokk városképét és emelte fel székvárosát a jólétnek és az európai rendnek a török korszaktól megsemmisített régi fokára”. Szekfü szinte kizárólag Eszterházy mecé-nási működésének tulajdonítja, hogy Eger lakossága, amely 1688-ban alig kétezret tett ki, 1700-ban sem többet öteznél, száz évvel később több mint 17 000-re emelkedett [4]. Teljes egészében magáévá teszi a püspökség régi beroszdásodott érvelését, amely szerint „elődeink és a mi szorgalmunk révén történt az, hogy Eger népessége ennyire meg-szaporodott, és a város jelenlegi virágzásához eljutott” [5].

A magyar szellemtörténetírás kiemelkedő képviselője, Szekfü Gyula nyomán Breznay Imre Eszterházy Károly egri püspök születé-sének kétszázados évfordulója alkalmával, 1925. december 13-án Eger-ben tartott díszközgyűlésen ünnepi beszédében többek között ezeket mondotta: „A török 91 éves uralma után Egert is kard foglalta vissza 1687. december 17-én, de a kereszt tartotta fenn. A keresztnek köszön-heti fejlődését; a keresztnek köszönheti, hogy poraiból — mint valami fönix madár — megújodva, megszépítve emelkedett föl... a Gondvise-lés különös kegyébe fogadta Egert, ezt a sokat szenvedett ősi várost. Mintha megelégette volna a tömérdék szenvedését, megajándékozta olyan nagy főpapokkal, mint Telekesy István (1699—1715), Erdődy Gá-bor gróf (1715—1744), Barkóczi Ferenc gróf (1745—1761) és végül

Eszterházy Károly gróf (1762–1799). E nagy püspököknek köszönheti Eger — amely a XVII. század végén elhanyagolt, sőt romokban heverő nagy falu volt —, hogy a XIX. századba fordulva, már egyike lett hazánk legszebb és legboldogabb vidéki városainak” [6].

Breznay Imre 1933–34-ben jelentette meg „Eger a XVIII. században” c. kétkötetes munkáját [7]. A szerző nem győz áradozni e „boldog és boldogító” századról és „nagy” püspökeiről. Szerencséje volt Egernek — írja —, hogy mindjárt Fenesy után oly nagy püspökei következtek, mint Telekesy István, majd Erdődy Gábor gróf, Barkóczy Ferenc gróf és végül Eszterházy Károly gróf, akik száz esztendő alatt nemcsak eltüntették a török hódoltság szomorú nyomait, hanem a romokban levő városkából (talán inkább: szerény faluból) virágzó várost varázsoltak, mely középpontja lett a tudományoknak és a XVIII. században virágzó barokk-művészetnek” [8].

Ugyancsak hasonló hangvételben zengi Szmrecsányi Miklós „Eger művészetéről” (Bp., 1937) c. tanulmányában az egri „barokk” püspökök dicséretét: „A XVIII. század folyamán Eger ismét püspöki város lett s ennek a ténynek köszönhetette újabb gyors felvirágzását. Püspökei: Telekesy István (1699–1715), gróf Erdődy Gábor (1715–1744), gróf Barkóczy Ferenc (1745–1761) és gróf Eszterházy Károly (1762–1799) nemcsak egyéni kiválóságuknál fogva, hanem a római Collegium Germanicum et Hungaricumban töltött évek ifjúkori benyomásaival is gazdagodva az örökváros szellemétől áthatott nagy áttekintéssel a régi helyett egy egészen új várost létesítettek, a Rómából kiindult és csakhamar uralkodóvá lett barokk művészet felkarolásával... Mert szegényes kis fészek maradt volna, ha romjaiból a XVIII. század folyamán kiváló érdemű püspökei nagyszerű alkotásaikkal ki nem emelték volna hazánk városai közt a legjelentékenyebbek sorába. A püspökök pártfogása mellett a szerzetes rendek s a példát követve a kanonokok gyarapították és szépítették Eger történeti jellegű érdekes városi képét” [9].

De még egy olyan érdemes polgári történetíró is, mint Iványi Béla, aki Eger város 1687–1695 közötti első rangemelési törekvésével bőséges levéltári forrásanyag alapján behatóan foglalkozott, jobbnak találta, hogy az egész rangemelési mozgalom megakadt és holtpontra jutott. „Mert bár igaz, hogy Eger mindenképpen megérdemelte e kitüntetést — írja Iványi —, kérdés, hogy javára vált volna-e?... Ha a város eléri célját és szabad királyi lesz, sok mindentől elesett volna, amit, mint egy gazdag püspök-földesúr városa megkapott. Ha Eger szabad királyi, de szegény város marad, akkor ma aligha gyönyörködhetnénk a monumentális lyceum örök szép épületében és a szebbnél-szebb barokk- emlékek pompás sorozatában...” [10].

Valóban, elismerjük, hogy Eger nem egy barokk műemlékkel szegényebb lenne most, ha sikerült volna megszabadulnia a kettős földesuraság igája alól és elnyerte volna a szabad királyi városi rangot. De arról a püspökség és klerikális tollforgatói már nem beszélnek, hogy mivé fejlődhetett volna Eger mint szabad királyi város.

A szellemtörténész Szekfü Gyula szerint „amíg a barokk-kornak meg voltak a nagy vezetői, kiknek élete megközelítette a barokk élet-

ideált, addig megvolt a tekintélyük is s a népet minden kényszer nélkül tudták vezetni” [11]. Ezzel az „osztálybékét” hirdető megállapítással szemben — mint az osztálytársadalom egész történetére —, úgy Eger történetére is a néptömegeknek a kizsákmányolás és elnyomás ellen folytatott harca nyomja rá bélyegét. Eger osztályharcos és antiklerikális múltját azonban mindezideig elhallgatták. Breznay Imre „Eger a XVIII. században” c. munkájában a XVIII. századot — az egri papság basáskodásának fénykorát —, „boldog és boldogító” századnak nevezi, s amiatt sajnálkozik, hogy a francia forradalom felvilágosult szelleme Eger városát sem kímélte meg, s a városi polgárság egy részének gondolkodása szabaddá lett. Mintha csak Luprik Károlynak, a püspöki uradalom egyik — az 1840-es években működő — tollforgatójának szavait reprodukálná: „Vessük, vessük csak N. Tanács! szemünket azon időkre vissza, melyek ez előtt egy néhány tizedekkel lefolytak, látni fogjuk, hogy addig még oly férfiak ültek a Város kormányán, kik a megvilágosítás tántorító maszlagátul magokat körül surrogároztatni nem velték, Városunkban minden a csendesség, békesség, megelégedés és egyetértés ölében nyugodott... Egernek nincs, nem is volt soha semmi baja, még a nép az önhasznokat kereső lázítóknak nem hitt...” [12].

Az egri helytörténetírók — néhány kivételével — egy szóval sem emlékeztek meg a város hősies osztályharcáról, antifeudális és antiklerikális hagyományairól. Pedig az osztályharc tanulmányozása nélkül nem érthetjük meg a XVIII. századi jogrendet, ideológiát és kultúrát sem, amelyet Egerben is, mint másutt, a kizsákmányoló földesurak a néptömegek ellen folytatott harcban, a néptömegek gazdasági, politikai és szellemi leigázása végett hoztak létre és „tökéletesítettek”. Leskó József egri pap önkéntelenül is elárulja, hogy ez így történt városunkban is: „Akik Eger művelődését stb. előrevitték (ti. a püspökök — Sz. I.), majdnem mindig szembetalálták magukat a tömeggel és annak rövidlátó kolomposaival” [13]. Kálnoky István, a város h. főjegyzője „Eger r. t. város közönségének kérvénye az önálló törvényhatósági jog elnyerése iránt” c. 1922. április 29-én kelt felterjesztésében elismeri ugyan, hogy „az elkeseredett harc ki-kitört a nincstelen város és a dúsgazdag földesúr között”, de azt is mindjárt hozzáteszi, hogy „... a mai Eger fiai csak kétségtelen elismeréssel tartozhatnak a kulturális intézmények megteremtése, a város rendezése és szépítése tekintetében a XVIII. és XIX. századok nagynevű püspökeinek” [14].

Ha a nagy építkező egri püspökök — különösen gróf Eszterházy Károly —, sok mesterembernek adtak is kenyeret és Eszterháznak különösen vannak is bizonyos érdemei Eger kulturális életének fejlesztésében, mindezek olyan eredményeknek tekinthetők, amelyek eltörpülnek amellest, hogy a kettős földesuraság a fizikai és lelki terror eszközeivel, a könyörtelen kisajátításokkal és kizsákmányolással béklyóba verte Eger püspöki város fejlődését. Eszterházy Károly építkezéseinek alapja, tudománypártoló tevékenységének bázisa nem más, mint az ország legnagyobb egyházmegyéjének tizedbevétele és uradalmi gazdálkodásának jövedelme. Ezt a jövedelmet a püspökség földes-

urasága alatt álló falusi jobbágyok és városi polgárok, az egyházmegye területén élő és dézsmát fizető parasztok juttatták az uradalom pénztárába [15]. Azt a fejlődést, amelyet Eger a XVIII. században elért — a szellemtörténész klerikális történétírók véleményével ellentétben —, nem „nagy” püspökeinek köszönhetette, hanem polgárai életrevalóságának, az egri dolgozó népnek, a helyi történelem alkotójának.

Ha a szellemtörténétírás a maga „újjáértékelését” Eger török alól való felszabadulása utáni történetével kapcsolatban az 1919. évi proletárforradalom elleni harc szempontjából végezte el, s a magyar kapitalizmus általános válsága talaján egy gyökeréig hazug és hamis multat vitt bele a köztudatba, amely napjainkig is hat és metéljezi az elmara-dott, a klerikális reakció uszályába került embereket, akkor a mi feladatunk, szocializmust építő hazánk egri helytörténészeié, hogy leplezzük és megcáfoljuk az Eger történetével kapcsolatos hamis és ártalmas legendákat.

I. Eger város jogi helyzete a török uralom előtt

Mielőtt Eger első rangemelési törekvésével foglalkoznánk, azt vizsgáljuk meg, hogy milyen volt a város jogi helyzete a török uralom előtt. Erre a rövid visszapillantásra azért van szükség, mert az egri polgárok későbbi pereikben igen sokszor hivatkoznak a város korábbi jogviszonyaira.

IV. Béla királynak 1261-ben kelt oklevelére támaszkodó egyházi hagyomány szerint I. István király egyházszervezése során Egerben is püspökséget állított fel, templomot építtetett és a királyi birtokból területet adományozott az egyháznak. Ennek alapján feltételezhető, hogy Egernek már az alapításkor jelentősebb helynek kellett lennie. A magyar honfoglalás előtti településről azonban sem írásos, sem régészeti bizonyítékunk nincs, bár környékünkön a helynévi vizsgálatok alapján esetleg szláv településeket tételezhetünk fel. Az előkerült régészeti anyag arra utal, hogy a honfoglalás utáni első évtizedekben az egri völgy ellenőrzésére kisebb katonai csoport települt meg. A X. század második feléből a város határában előkerült családi temetők alapján feltételezhetjük, hogy a jelenlegi városban és környékén már kisebb települések lehettek [16].

Mivel az egri püspökség és káptalan levéltára többször is elpusztult, a város életéről a XIV. század előtti időre konkrét adat alig áll rendelkezésünkre. De a hely településföldrajzi tényezői és a püspökség alapítása arra engednek következtetni, hogy a várossá alakulás folyamata a XI–XII. században megindult [17]. Ennek a folyamatnak első feltétele a fejlődő és differenciálódó társadalmi munkamegosztás. A XII. század végén és a XIII. század elején mint külön kategória tűnt fel a kézműves jobbágyok rétege, akik egyre jobban elszakadtak a paraszti árutermeléstől. Kialakult az egyszerű áruforgalom, ennek következtében egy-egy jelentősebb központban piac-helyek jöttek létre.

Eger a XI. századtól fogva egyházi város volt. Az egriek a későbbi

perek idején állandóan azt hangoztatták, hogy Eger I. Istvántól kezdve a városok (civitates) közé sorolták. „Minden időben a kereszténység örökös ellensége a vad török berohanásai ellen egész felső Magyar Ország véd falának lakosai — vallották az egriek — soha alacsony jobbágyi helyzetben nem voltak... már Szent István alatt a közjobbágyok sorából kiemelkedvén, polgároknak (cives) címeztettek, s rendes várvédők lévén, az ilyenek földbirtokban, szabad adás, vevés, költözésben álló jogaival mindenkor éltek” [18]. IV. Béla királynak 1261-ben kelt, s később Károly Róbert és I. Ferdinánd király által is megerősített oklevelében Eger városnak, lakóit pedig polgároknak s vendégeknek (cives ac hospites) nevezi. I. Lajos és Zsigmond királyok azokban a kiváltságlevelekben, amelyekkel megengedték az egri káptalannak Almagyar helységben a hetivásárok tartását, Eger város névvel (civitas) illeték [19].

Az Árpád-házi királyok még inkább a hospeseknek, civiseknek, vagy az egyes egyházak különböző kondíciójú népeinek adtak kiváltságot, s amennyiben települési helyük jogi minősültsége is szerepel, legtöbbször a libera villa, máskor a civitas fordul elő olyankor is, ha nincs szó királyi városról. A XV. századra azonban az „oppidum”, mezőváros válik általánossá [20].

Eger természeti adottságainál fogva alkalmas volt a városi jellegű fejlődésre, az iparosodásra és a kereskedelemre. A püspöki székhely élete, az itt folyó építkezések már a korai időben elősegítették a társadalmi munkamegosztást. A XIII. század második felében, a tatárjárás után, ismét felépítették a XII. század végén épült román bazilikát (Szent János Székesegyház) és hozzáfogtak a kővár építéséhez. Egerbe is, mint a többi magyar városba, betelepedtek a latinusok. Emléküket a XVI. századig, a városban levő Olasz utca neve is megőrizte [21].

A birtokcseréikkel kapcsolatos oklevelek egyre több kézművesről tesznek említést. Ha nem is céhes szervezkedésre, de mindenképpen egy azonos iparágat űzők együttélésére utal Egerben a „platea fabrorum” Kovács utca elnevezés. A városi kézművesek céhekbe tömörülése megkezdődött. Hédervári László egri püspök 1455-ben kiadott oklevelében az egervölgyi szabó és posztónyíró céh szabályait erősítette meg [22]. A XV. század második felében nagyarányú építkezések folytak a várban, ennek megfelelően megszaporodtak a mesterségek képviselői a városban.

A külföldi áruk távolsági kereskedelme mellett a XIII. században fejlődésnek indult a helyi kereskedelem is. A „forum civitatis Agriensis” már 1381-ben előfordul, ami arra utal, hogy akkor már Egerben (heti-) vásárt tartottak [23]. A környező községekből — Felnémet, Almagyar, Czigléd, Szöllőske, Tihamér — kialakult Eger piacörzete. Zsigmond 1406-ban az egri káptalan kérésére Almagyaron heti vásár tartását engedélyezte [24]. Országos vásár tartásának jogát Eger 1498-ban nyerte el, amikor II. Ulászló minden esztendő Szent Demeter napjára engedélyezte ezt [25]. A helyi kereskedelem erős voltára jellemző az a tény is, hogy két 1346-ban és egy 1348-ban kelt oklevél „egri márkát” említ, mint súlymértéket [26].

Az egri völgy természeti adottságai elsősorban a szőlőművelésre a legalkalmasabbak. A kedvező fekvésű, jó talajú szőlőhegyeken már a XIV—XV. században kialakult a bor-monokultúra, vagyis a bortermelésen kívül minden más művelési ág visszaszorult. A népesség abszolút többsége a szőlőművelésre specializálódott. Már a XV. század derekáról maradtak fenn olyan oklevelek, amelyek megemlékeznek Egerben a borból kiadandó tizedről és kilencedről [27]. A XVI. század elejéről való, Modenai Hyppolit-kódex néven ismeretes számadáskönyv feljegyzései szerint voltak olyan szőlők, amelyeknek gazdái két tizedet, vagyis quintát adtak termésükből a földesúrnak [28].

Eger (és Szöllőske) a Heves megyei bortermelés mind mennyiségi, mind minőségi szempontból kiemelkedő központja. Az 1549. évi dézsma-jegyzék szerint szántókultúrája 208 hold, míg szőlőinek összterjedelme eléri a 190 holdat. 1576-ban 40 szántógazdaságra 352 szőlőgazdaság esett. Eger tehát a bor-monokultúra városa. Lakosságának több mint 85 %-a kizárólag szőlőműveléssel foglalkozott az 1552-es várostrom körüli időkben. A bortermelés túlsúlyát igazolja az a tény is, hogy a jómódú jobbágyok abszolút többsége a szőlőművelők közül került ki; ők rendelkeztek a szántókultúra közel 70 %-ával és a szőlőkultúra kb. 52 %-ával. E szőlőművelő oppidumokba (mezővárosba) tömörült parasztság társadalmi szerkezete erősen eltért a környező terület viszonyaitól. A szőlő a gazdagparaszti árutermelés döntő területe. A gazdagparasztság százalékos súlya (18,2 %) többszöröse a megyében lemérhető aránynak. A kiterjedt szőlők munkaigénye nagytömegű napszámot foglalkoztatott; a napszámra utaltak csoportja a parasztságnak kb. 20 százalékát tette ki [29].

A szőlőbirtok a feudális földtulajdon keretei között a polgári földbérlet csírája volt, noha a tulajdonjog a földesurat illetve, az a különleges munkabefektetés, mely a szőlő létesítésével és művelésével együttjárt, maga után vont a viszonylag szabad ingatlanforgalom értékes kedvezményét. Egerben, a szőlőtermelő mezővárosban, a határ egy részének, mégpedig a termelés szempontjából legfontosabb részének a jobbágytelki rendszertől független, művelési kényszersztól mentes szabad használata és magánbirtoklásba vétele, ezzel párhuzamosan és ezt biztosítva pedig a szabad használatú határrész jogi viszonyainak az illető közösség kormányzati szervei által, közvetlen földesúri beleszólás nélkül történő rendezése biztosított előnyösebb helyzetet a falvakban élő jobbágyokkal szemben.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Eger középkori városi fejlődésében is megtaláljuk a sajátos magyar mezővárosi fejlődés irányvonalát. Az okleveles adatok arról tanúskodnak, hogy a „civiseknek” nevezett egri püspöki mezővárosi lakosok gazdaságilag és jogilag inkább a jobbágysághoz állottak közelebb — amelynek soraiból kiemelkedtek —, mint a polgársághoz. Eger a középkorban oly településként lép eléink, amelynek piaca és több-kevesebb kézműves lakosa volt, s amely jogilag az egyszerű falusi közösségek közül kiemelkedve bizonyos önkormányzatra, kiváltságokra, mentességekre tett szert. Ha úgy tűnik, hogy ez a fejlődés időben kissé el is maradt fontosabb városaink

fejlődésétől, ez természetesnek vehető, hiszen Eger — a bormonokultúra városa — a középkorban nem tartozott az iparilag jelentősebb városok közé [30].

Eger város középkori topográfiája csak főbb vonásaiban ismeretes előttünk. „Az a vár, hogy ezt sem mellőzzük — írja Istvánffy Miklós —, Heves vármegyében fekszik egy hegyen, melynek egyik oldala sziklás, másik meg szőlővel és gyümölcsfákkal van beültetve. Ez az oldala völgyben végződik, az alján, nyugati irányban fekszik a város, melyet fából és pászitból készült sánc vesz körül. A város közepén át folyik az Eger folyócska — a hely és a völgy ettől kapta nevét —, mely azután bővízü és ki nem apadó patakocskákkal növekedve, a Tiszába ömlik. Dél felé, nem messze nagy bőségben meleg víz tör elő. Vize a budaiakénál langyosabb, éppen ezért alkalmas fürdőhely. A folyócska azonkívül nagyon alkalmasan számos malmot hajt a város hasznára, nyáron is, meg télen is; ebben nem akadályozza a téli fagy keménysége” [31].

A városról csak egy 1787-ben készült térképet ismerünk, s ezt is csak egy 1852-ben árajzolt példányban. Ennek alapján nem lehet a középkori utcákat a jelenlegiekkel tökéletes pontossággal azonosítani, annál kevésbé, mert a középkori utcanevек legtöbbszőr nem egy utcát, hanem egy kisebb városrészt jelentenek. Az Eger-patakon túli rész már Borsod megyéhez tartozott. Így az egri völgy két részre oszlott: borsodi és hevesi részre. Borsodi rész volt maga Eger vára, a Barát utca vagy Szent Jakab utca és Kovács utca. A Heves megyei rész: Eger városa (civitas), mely a mai városi tanács s a piac környékén terült el: Hosszú utca, Olasz utca, Szent Miklós városrész, Harangozó utca, Szabadhely (Szabad vagy Sólyom utca), Újváros. Ezek a szorosan vett városon kívül mint önálló bírákkal ellátott külvárosok, utcák, külön határolt területet képeztek. Eger külvárosainak számítottak még: Czigléd, Szöllöske, Almagyar és Tihamér [32]. (1. ábra.)

Az egyházakon, templomokon, klastromokon (Szent János, Szent Mihály, Szent Jakab templom, kolostor és kórház, Szent Péter, Szent István, Szent Katalin, Szent Demeter, Boldogasszony temploma, Szent Miklós egyháza és kolostora, domonkosok, ferencesek klastroma) kívül Egerben csak kevés épületet ismerünk. A Bakács-kódex említi, hogy a városban voltak a mesteremberek házai, püspöki gazdasági épületek, ló- és tehénistállók, disznó- és baromfiólak, magtár stb. [33]. Volt a püspöknek vadaskertje, benne egy nagyobb és egy kisebb halastava. A melegforrások is a püspök tulajdonát képezték [34]. A város lakóházainak pontos helyét azonban nem lehet meghatározni, forrásaink csak elszórtan, rendszer nélkül tesznek ezekről említést.

A város a XVI. századig nem volt fallal körülvéve, tornyokkal és bástyákkal megerősítve. Ezért állandóan ki volt téve az ellenség portyázásainak. Ekkor azonban a várost palánkkal vették körül. Tinódi írja:

„Sőt városnak vala tapasztott palánkja,
Annak vala négy kimenő kapuja”.

(Tinódi: Eger vár viadaláról, 89—90.)

Tinódi nyomán Istvánffy és Forgách is megjegyzik, hogy a város agyaggal tapasztott magas sövénnel és közepes árokkal van körülvéve [35]. E kerítés a vártól délnek húzódott az almagyari vagy maklári kapuig, innen nyugatra fordult, hol a Hatvani kapu állott, majd északi irányba haladt a Szent Miklós-kapuig, innen keletre fordult a Cifra-kapuig, ahonnan felkanyarodva a vár északkeleti bástyájához csatlakozott [36].

Milyen földesúri terheket viselt Eger város lakossága, mielőtt 1596-ban török uralom alá került?

Az egri polgárok belsőségeik után külső telki állománnyal (szántó-föld, rét, szőlő, erdő, legelő) is rendelkeztek. Az 1551. szeptember 15-i úrbéri összeírás szerint Eger városában (részei: Olasz utca, Szabadhely, Szent Miklós utca és Újváros) volt 4 egész, 5 háromnegyedes, 48 fél- és 32 negyed-telek, amelyek után tartoztak cenzussal, ajándékokkal és robottal. Cenzus címén fizettek Szent György- és Szent Mihály-napkor 40—40 forintot, ajándék (muneralia) címén adtak karácsonyra együttesen 6 disznót, 120 meszely zabot, 120 csirkét, 50 szekér tűzifát, 8 szekér szénát, 2 hordó sert, 1 font borsot és 2 mázsa viaszt. Húsvétra adtak ajándék címén közösen két bárányt, 120 tojást, 12 darab friss sajtot. Tizeddel tartoztak terményeikből és bárányokból. Borból — mint láttuk — tizedet és kilencedet (quintát) adtak. Robot címén tartoztak adni 50 kaszást, s az általuk lekaszált szénát felgyűjteni és behordani. Kötelesek voltak a várba minden évre egy ört állítani saját költségükön. Urbárium által előírt kötelességük volt továbbá az egri püspöki malmot a szükséghez képest töltésekkel és gátaikkal ellátni, a tizedet Eger határából oda hordani, ahová parancsolják, a „Zegye” rekeszéhez és a halászi morotvához a fát és cserjét Tályáig leszekerezni. A fuvarosok a város zselléreivel a tized-bort tartoztak kocsira rakni és a vár pincéjébe elhelyezni. Ezenkívül tartoztak a zsellérek a szükséges vizet a savanyított káposzta eltevéséhez meghordani, jeget vágni és azt a kijelölt helyre szállítani [37].

A földesúri terhek összefoglalását a Szent János-könyv (Liber Sancti Joannis) tartotta fenn, amelyet még 1476-ban Rangoni Gábor egri püspök szerkesztett, de egyes bemásolt okmányszövegei későbbiek. A Szent János-könyvben azt olvashatjuk, hogy az egrieknek nem volt semmiféle kiváltságuk (*Libertatem non habent!*) [38]. Erre hivatkozva, a püspökség Eger későbbi úrbéri pere alkalmával azt állította, hogy Eger városa a püspökségnek mint örökös földesurának teljesen alá van vetve, az alávetettség elismerésére — mielőtt a török elfoglalta a várost —, különféle cenzust, ajándékokat és robotot szolgáltatott minden időben „a szokásnak és körülményeknek megfelelően”, ezenkívül kilencedet és tizedet adott [39].

A püspökség és a káptalan egyszerűen nem akart tudomást venni arról, hogy amikor Eger az 1550-es években fontos véghely lett, és sok menekült nemes is beköltözött e véghelyre — (1567-ben az egri nemesek száma: 114) —, és jobbagytelket foglalt magának (*nobiles et libertini occupassent sessiones!*), akkor a lakosság a végbelieknek kijáró kiváltságokra tett szert.

A vár és az egyházmegye jövedelmei a püspököt illették. A mohácsi vész után hazánkra szakadt feudális anarchia idején azonban Perényi Péter felvidéki oligarcha tette rá kezét Eger várára és a püspöki birtokok tekintélyes részére. Mivel a török 1544-ben elfoglalta a hatvani várat, s Eger vidékén szerte portyázott, az egri várban megfelelő létszámú őrség tartásáról kellett gondoskodni. Eger vára több évi küzdelem és alkudozás után 1548. augusztus 15-én I. Ferdinánd király kezére került. A király 1548. december 20-án a püspöki jövedelmek kezelésére és e fontos vár fenntartására nézve egyezsége lépett Oláh Miklós püspökkel. Az egyezés értelmében a beszedett jövedelemnek egyharmada a püspöké, a második harmada a püspöki lak és vár helyreállítására, épületeinek karbantartására, a harmadik harmada pedig a várőrség zsoldjának fizetésére szolgált. A várba helyezett főudvarbíró és királyi ellenőr kötelessége lett a vár és a váruradalom igazgatása és jövedelmének beszedése.

Ezt a szerződést újította meg az uralkodó a következő püspökkel, Verancsics Antallal 1557-ben. A helyzet 1563-ban módosult; Verancsics lemondott teljesen püspöksége jövedelmeiről. Azután a király a maga tisztviselőivel kormányozta az egyházmegyét. A püspöknek csak egyházi ügyekben maradt meg az intézkedési joga. A király átengedte neki kárpótlásul a turóci prépostságot és 8000 forintot a semptei vámból. A kamarai adminisztráció rendszere fennállott egészen 1596-ig, amikor Eger török uralom alá került [40].

I. Ferdinánd király Oláh Miklós egri püspök és kancellár közbenjárására Eger város polgárait s lakosait 1549. december 2-án kelt levelében felmentette mindenféle rendes és rendkívüli adózástól, subsidiumtól királyi kegyétől függő időhatárig, mivel „hazánk egész felső vidékének biztos oltalmáért harcolni mindenkor készeknek tapasztaltattak”. A püspök 1552. április 9-én megerősítette Egernek „régiektől gyakorlott jogait, szokásbeli törvényeit, s helybeli statútumait” [41]. Ezt utóda, Verancsics Antal püspök 1560. június 6-án kelt pecsétetes levelében egész terjedelmében megerősítve belefoglalta és 1587. december 22-én Rudolf császár és magyar király is megerősítette [42].

A Rudolf által megerősített oklevél szerint a város lakói javaikat mindenkor tulajdonjoggal bírják, a férjek gyermek nélkül elhunyt nejeik hozományának egy negyedében, a közösen szerzett javak 5/8-ad részében örökölnék. A polgári javakat a városi tanács előtt szabadon adják-veszik. Minden polgári s fenyítő perben a városi tanács intézkedik, innen a várnagyhoz, ettől pedig a püspökhöz fellebbezhetnek. A gyermek nélkül elhaltak minden vagyonukról tetszésük szerint szabadon rendelkezhetnek [43]. A Rudolf császártól 1587-ben nyert kiváltságlevélben tehát „minden régi, s folytonos gyakorlatban levő jogaik meg említetnek, jelesen: polgári birtok tulajdon-, örökösödési rendszer és végrendelkezhetési jog ősi és szerzett javaik felett, szabad adás-vevés, a városi tanács törvényhatósága és vérhatalom” [44].

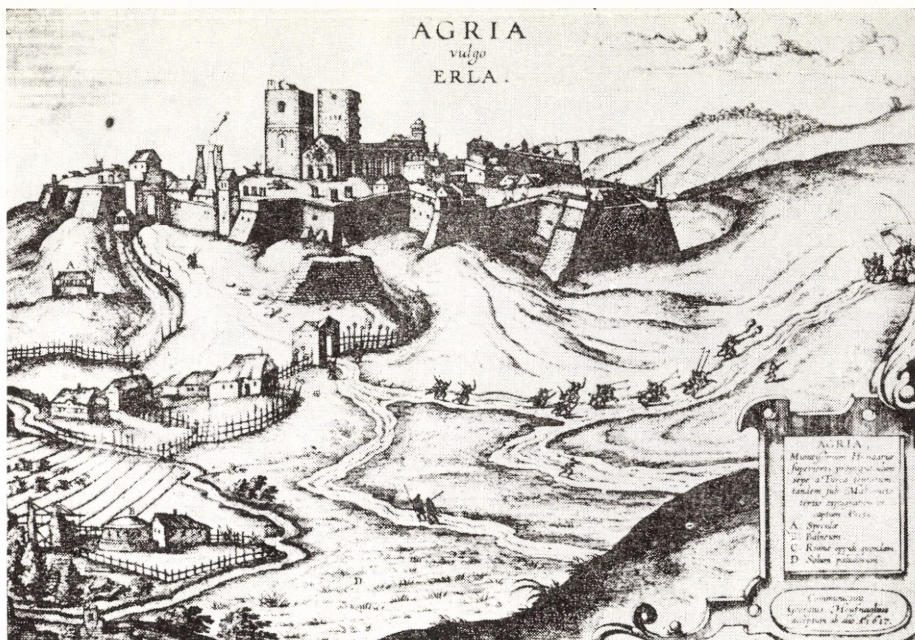
Rudolf császár az egri véghely katonáskodó polgárait 1582-ben banderiális zászlóval s hadi dobbal ajándékozta meg. Ezek szerint a város lakosai, a várhoz tartozó polgárok, katonák olyan helyzetben

voltak, mint a nagyobb várak polgárai, katonái s jobbágyai (*cives, milites ac jobbagiones reliquorum Regni castrorum*). Miután Eger az 1550-es években fontos véghely lett, a végbelieknek kijáró kiváltságokra (*exemptiókra*) tettek szert a lakosok (*militaris ac nobilitaris incolarum status*). A püspök-földesúr távol élt, s a lakosok bizonyos katona-szabadságnak örvendhettek [45].

A kamarai adminisztráció, még inkább a török hódoltság korában meglazultak a földesúri kapcsolatok az egriekkel. Az egri Szabadhely utca lakóinak kiváltságairól, előjogairól és a kiváltságokat ért sérelmekről szóló memorialisa (1560—70 körül) előadja, hogy a nevezett lakosok régi szabadságuknál fogva nem tartoznak a várhoz semmiféle cenzussal, taksával vagy szolgálattal, kivéve a levélhordást és a gabonarostálást, hiszen a töröktől szorongatva alig tudnak lélegzeni is [46]. Az Eger-környéki települések (Felnémet, Szöllőske, Czigléd, Tihamér, Almagyar) a török időkig külön falvakként (*pro locis ab Agria distinctis*) szerepelnek az összeírásokban (*distincta corpora*). Az egriek közül többeknek volt azok határában szőleje vagy szántóföldje és mindaddig, amíg a török el nem foglalta Egert, mindig urbárium szerint és elkülönítve igazgatták a községeket [47]. De aztán a várba helyezett kamarai prefektusok nem sokat törődtek azzal, hogy egyben vagy külön adóznak-e a fenti helységek Egerrel. A kamarai adminisztráció (1548—1596), majd pedig a török idők (1596—1687) alatt azonban ezek a községek elpusztultak, s mint pusztákat — *prédiumokat* — az egriek vették használatukba és határukat Egerhez kezdték számítani [48].

Az egri várat tápláló és fenntartó terület elpusztulása és elvesztése után következett be a végső csapás, a vár ostroma 1596-ban. Az ostromot maga a szultán, III. Mehmed irányította. A félelmetes vár, amelybe annyi pénzt és jobbágymunkát fektettek, ebek harmincadjára került; a kódorgó császári zsoldosok nem akarták „barmok módjára fejüket a faltörmelék között az ellenségtől lenyakaztatni”, és alkudozásokba kezdtek az ellenséggel. Eger városa 1596. október 12-én megadta magát. A szultán szabad elvonulást ígért, a janicsárság azonban megrohanta a lefegyverzett zsoldosokat és egy szálig kardélre hányta őket. A török táborban tartózkodó angol követ Egerben mindenütt csak kormos romokat, s föld színéig lerombolt épületeket talált [49]. (2. ábra.)

Eger 91 esztendeig maradt török uralom alatt. A püspökség Kaszára, a káptalan pedig Jászóra menekült [50]. A püspökség és káptalan elvesztette itteni javait, az egri polgárok pedig előbbi kiváltságaikat, s velük együtt — mint később szomorúan állapították meg — okleveleiket is [51]. A törökök, midőn a várat és a várost elfoglalták, teljesen a maguk javára foglaltak itt le minden házat, s a külső területekből is annyit, amennyit a vár védelme alatt meg tudtak tartani és művelni. A város bel- és kültelkei 1596 után kincstári tulajdonná váltak, és részint pénzért eladták iparosoknak, kereskedőknek, részint az érdekes török katonák között hűbérbirtok gyanánt felosztották. Eger török lakosságát egyrészt katonák tették ki, akik a várban laktak s a várőrséget (*praesidium*) képezték, másrészt olyan városi lakosok (*oppi-*



2. ábra

Eger a XVII. század elején (Georgius Houfnaglius metszete, 1617)

dani) — született törökök és „renegátok” (keresztényekből lett törökök) —, akik különböző „polgári foglalkozást” folytattak [52]. De laktak itt szerb („rác”) kereskedők is, akik valószínűleg közvetlenül a törökök nyomán kerültek Egerbe már a XVI. század utolsó éveitől kezdve. Evlia Cselebi török utazó, aki a XVII. század második felében (1664–65) Egerben is járt, — némi túlzással — azt állítja, hogy a város lakosságának legnagyobb része bosnyák („rác”) kereskedő volt [53]. Valószínűnek tarthatjuk, hogy a szerbek nyomán — már a török uralom idején — görögök is megfordultak Egerben, s hogy a város felszabadulásakor megmaradt 180 „rác” közül akadt néhány görög is [54].

A magyar falvak jobbágynépe ebben az időben kétfelé adózott: a töröknek és a királyi Magyarországon élő egykori földesurának. Az egri lakosság földesúri terheire vonatkozóan egy 1695-ből származó tanúvallomás így számol be: „... a szántó földekből, akár mivel voltak eke után bévetve, mindenekből tizedet vettek, mind maga ezen fatens (Noszvai Ferenc kereszténnyé lett török. — Sz. I.), s mind az elejek. A szőlőkből pediglen külömben dézsmát nem vettek, hanem a ki jó akarattya szerént adott valamit in recognitionem dominii, úgy mint vagy kupa mustot, vagy puton szőlőt, gyümölcsből is amit ki akart

adni, azt elvették, de mivel ágyú alatt volt és véghely Eger, nem is kényszerítették a dézsmára” [55].

Az egri várra 1596-ban kitűzött török félhold 91 év után 1687-ben hullott le.

II. Eger első felszabadulási törekvése 1687–1695

Miközben a nyugati nagyhatalmak a tengeren túl szereztek gyarmatokat, a harmincéves háborúban megvert és keletre szorított Habsburg-hatalom 1683 után a török birodalom ellen indított nagyszabású hódító-gyarmatszerző háborút az osztrák örökös tartományokban meginduló ipari fejlődés érdekében. E „visszaszerző háborúk” során a Habsburg-seregek lépésről lépésre szorították ki a törököt Magyarországból. 1686-ban, 145 éves török megszállás után, Buda vára is a császáriak kezére került, az év végén pedig a Dél-Dunántúlról űzték ki a törököt. 1687-ben folytatódott a „szent liga” szövetségi rendszerének győzelmes háborúja [56].

Miután a császári csapatok Buda és Hatvan elestével Eszék alá nyomultak, a török Eger 4000 főnyi őrségével már csak kis mohamedán szigetként maradt itt, amely körül mind szorosabbra szorult az ostromzár [57]. Eger elővárai, Szarvaskő, Sirok és Cserépvár hamarosan megadták magukat. E várak megvétele után elhatározták, hogy Egert szorosabban zárják körül. A tízezer főnyi ostromló sereg parancsnoka, D’Oria János őrgróf, a bajor választófejedelem tábornoka volt, aki Caraffa Antal tábornok hadseregét rendelte ki az egri hadműveletekre. A császári seregnek majdnem a felét magyar hajdúk és huszárok tették ki; ide vezényelték a putnoki, hajnácskői, füleki, szendrői, ónodi és lévai magyar várőrséget is. A németek az Eger-patak két partján s a dombokon helyezkedtek el, a magyarok Koháry István tábornok vezérlete alatt a Hatvani-kapu előtt Kerecsend és Egervásáros felé eső részekén táboroztak. A városnak Felnémet felé eső részét Gombos István putnoki, Vécsey Sándor hajnácskői és Semsey András ónodi várnagyok csapatai zárták körül [58].

Ágyúk hiányában az ostromlók a kiéheztetés lassú, de biztos módszeréhez folyamodtak. A törökök mindent elkövettek, hogy a körülzárt Egert felszabadítsák, vagy legalább az őrség számára élelmiszert juttassanak be a várba. Az egri török őrség is több ízben vakmerően kitört a várból, hogy élelmiszerhez jusson és megtalálja az összeköttetést Buda felé. Az ostromlóknak állandóan résen kellett lenniük, hogy a török kitöréseit visszaverjék. Az ostromlott őrség egy ilyen kitörését Semsey András kapitány, egy még erősebb kirohanását pedig Koháry István csapata verte vissza. E harcok során veszítette életét Semsey András, Gombos István várkapitány és sokan mások. Koháry István pedig jobb karján súlyosan megsebesült. A bátor hajdúk és a volt kuruc vitézek a legveszedelmesebb helyeken tettek Eger alatt bizonyosságot a magyar nép katonai erényeiről. Koháry, Gombos, Vécsey és Semsey katonái „imádott szülőföldjüknek minden nyomait vérökkel áztatva küzdötték a szabadító harcot” [59]. A török kiűzésétől hazájuk



3. ábra
Eger visszafoglalása 1687-ben (Johann Spiegel metszete)

függetlenségének helyreállítását várták. Az ország felszabadítása a török iga alól azonban nem váltotta valóra reményeiket. Nemsokára az Eger ostromában részt vett hajdúk egy részének a kezébe is koldusbotot nyomtak. A lévai hajdúk parancsnoka 1688. január 10-én kelt levelében arról számol be, hogy katonáinak legtöbbször házról házra járva kénytelen kenyerért koldulni, bár az egész ostromot hűségesen küzdötték végig Egerben, most se téli szállásuk, se kenyerük nincsen [60]. (3. ábra.)

Az egri törökök a végsőkig kitartottak, különösen Rusztem pasa, a vár parancsnoka, aki hallani sem akart a vár feladásáról. Az ostrom utolsó szakaszában az egri török védősereget és a civil lakosságot már a legszörnyűbb éhínség fenyegette. Az élelmiszerekből teljesen kifogyott vár- és városbeliek füvekkel, gyökerekkel, kutya, macska, patkány és más undok állatok és férgek húásával, vízben megáztatott és megfőzött szijakkal és bőrökkel próbálták éhségüket csillapítani. Mikor a vár elvesztése már csak napok kérdése volt, a kétségbeesett törökök elhatározták, hogy Eger városát felgyújtják, s a várat felrobbantják. A törökök egyik legvitézesebb főtisztje, az Olaj-bég azonban lebeszélte őket a végső kétségbeesésben fogant tervükről, s rávette őket, hogy a várat feladják [61]. A török védősereg másfél évi ostromzár után a fenyegető éhínség miatt arra kényszerítette a végsőkig elszánt Rusztem pasát, hogy kezdjen alkudozásba Caraffa tábornokkal a vár feladása iránt. A császáriak által szabott feltételek értelmében a várat és a várost leltár mellett — sértetlenül — átadták a törökök, viszont teljes fegyverzettel és minden vagyonukkal békésen elvonulhattak. „Akik pedig közülök itt akarnának maradni — kötötték ki a harmadik alku-pontban —, azok házaik és javaik birtokában minden ellenvetés nélkül megmaradhatnak” [62]. A mintegy 4000 főnyi törökség 300 szekér ingósággal együtt 400 német lovas fedezete alatt 1687. december 17-én

kivonult az egri várból. Eger várának visszafoglalásával Heves és Külső-Szolnok vármegye egész területe teljesen és végérvényesen megszabadult a török uralom alól. Erdélyen kívül az ország e vidékén csak egy erős vár, Nagyvárad maradt még török uralom alatt [63].

A karlócai béke (1699) a Maros—Tisza közöttől és Temesvártól eltekintve, egész Magyarországot megszabadította a török fennhatóságtól. Több mint 150 esztendőszéttagoltság után újra lehetőség kínálkozott a magyar állam egységének helyreállítására. A török hódítók helyébe azonban a Habsburgok léptek, a magyar nép nyakára a bécsi abszolutizmus telepedett. A Habsburgok a töröktől visszafoglalt területeket nem csatolták vissza a központi magyar hivatalok irányítása alá, hanem — figyelmen kívül hagyva a korábbi birtokosok esetleges igényeit — új szerzeménynek (neo-acquisita) tekintették, amellyel a fegyveres hódítás jogán szabadon rendelkezhetnek. Igazgatásukra külön szervezetet, az ún. kamarai adminisztrációkat állították fel (Buda, Csáktornya, ill. Kanizsa és Kassa székhellyel), amelyek közvetlenül az udvari kamara irányítása alá kerültek. A kamarai adminisztrációk feladata volt a visszafoglalt területeken fekvő birtokok, az ott élő lakosság és minden lehető állami jövedelemforrás gondos összeírása, vám- és harmincad- és sóhivatalok felállítása és a területek igazgatása. A bécsi udvar vezető politikusai úgy tekintettek hazánkra, mint az osztrák örökös tartományok „kenyér-, zsír- és húsbányájára”. Gróf Kollonics Lipótnak a magyarországi berendezkedés kérdésével foglalkozó tervezete (Einrichtungswerk des Königreichs Hungarn) azt a célt szolgálta, hogy Magyarországot letérítse az önálló nemzeti fejlődés útjáról, beolvassza a Habsburg abszolutizmus rendszerébe, elejét vegye a magyar nép fegyveres harcának és a terhek bizonyos csökkentése által a „rebellis” magyarokat kezes alattvalókká tegye [64].

A merkantilista törekvés különösen kiütöközött a telepítések kérdésében. Kollonicsék azért sürgették a töröktől visszafoglalt lakatlan vagy gyér népességű területek benépesítését, mert a kincstárnak adófizető lakosságra volt szüksége. Az „Einrichtungswerk” német telepítéseket sürget, hogy ezáltal — a tervezet megfogalmazása szerint — „a királyság vagy legalább is nagy része lassanként germanizáltassék, a forradalomhoz és zavargásokhoz szokott magyar vér a német által mérsékeltebbé s ezzel természetes örökös királya és ura iránt állandó hűséghez és szeretethez szokjék.” A Habsburg hatóságok idegenekkel, elsősorban német kézművesekkel népesítették be a töröktől visszafoglalt városokat. A németek mellett szívesen látták a szerbeket („rácokat”), annak ellenére, hogy ezek görögkeleti vallásúak voltak. A bécsi udvar joggal látta e telepésekben magyarországi uralmának támaszait, akiket nem lelkesítettek a hazai föld függetlenségi hagyományai.

Amint a császári had 1687. december 17-én bevonult Egerbe, a csapatokon és a papságon (jezsuiták, minoriták, ferencesek) kívül Caraffával együtt elsőnek jött be a városba a császári udvari kamara képviselőjében báró Fischer Mihály, felsőmagyarországi kamarai ad-

minisztrátor és Domonkos Jakab harmincados. A város és a várhoz tartozó birtokok ugyanis mint a bécsi udvar új-szerzeményei (neo-aquisticum) kincstári, kamarai kezelésbe kerültek. A nagyhatalmú és befolyásos kamarai adminisztrátor főgondja az volt, hogy az akkor még majdnem néptelen Egerbe kellő számú lakosságot, azaz adóalanyt telepítsen. A helység ugyanis az elszállásolt katonaságot és az itt maradt török-„rác” lakosságot leszámítva, jóformán üres volt, s a falvak is körülötte öt mérföldnyi távolságban pusztán és elhagyottan állottak [65]. Heves megye jobbágylakossága az Eger vára visszavételéért folytatott hosszú harcok idején részben kiürítés következtében, részben a császári katonaság zsarolásai elől az erdőkbe, nádasokba, a védettebb Gyöngyösre és a Nyírségbe menekült [66].

A vár feladásának harmadik pontjában — mint láttuk — kikötötték, hogy akik a törökök közül a vár feladása után itt akarnának maradni, házaik és javaik birtokában megmaradhatnak. Ilyen visszamaradt és megkeresztelkedett (neo-christianus) török család volt mintegy 50, kb. 300-as lélekszámmal. Caraffa ajánlására a már említett Olaj-bég szolgálatai jutalmául magyar nemességet kapott. Lipót király 1693-ban a hűtlenség miatt elítélt Vay Ábrahám borsodi birtokait is neki adományozta. A „pribék” aztán megkeresztelkedett, s a nevét Bátori Lászlóra változtatta [67]. Mindnyájan megkeresztelkedtek ugyan, de többen megtartották a régi nevüket is. Ezért vannak még ma is ilyen török nevű családok, mint Ali, Bajzát, Basa, Bége, Csausz, Hamza, Kara stb., amiről a plébánia anyakönyvei világosan tanúskodnak.

A mai egri barokk templomok helyén egykor mohamedán templomok álltak. Bár a város fürdőkultúrája évszázados múltra tekint vissza, az első igényes fürdőépületeket a törökök építették. Katona István (1732—1811), a jeles történetíró, aki néhány évtizeddel a hódoltság után diákoskodott Egerben, a következőképpen emlékezik vissza tanulóéveire: „Én mint gyermek sok török maradványt láttam Egerben, mivel szállásom is török házban volt és az iskola is, amelybe jártam, török kápolnában vagy mecsetben volt.” De a mohamedán hívektől elhagyott, üres „moscheák és mecsetek”, továbbá a középületek egytől egyig eltűntek a föld színéről [68].

Már a tömeges beköltözés előtt (1690) is laktak Egerben szerbek („rácok”), sőt egyházi életük is volt. A macedóniai görögök („makedovlachok”) főleg a karlócai béke (1699) után özönlöttek el hazánkat, s jutott belőlük Egernek is. Amíg a török hódoltság korában Egerben a kereskedelem főleg a szerbek kezében volt, a karlócai béke után veszedelmes versenytársakat kaptak a görögökben [69].

A törökdúlás után elnéptelenedett Egernek új telepésekre volt szüksége. Fischer Mihály kamarai adminisztrátor ezért már 1687. december 20-án levelet intézett Heves megye Losoncon ülésező rendeihez, hogy aki Eger városában kíván megtelepedni és házat szerezni, az jelentkezze az egri harmincadosnál [70]. A települési feltételek között szerepelt öt évi mentesség minden teher alól. Az első betelepülők közé azok tartoztak, akik az ostromló haddal jelentek meg; elnyomorodott, megsebesült vagy nyugalmazott haditisztek, élelmezők

stb. Egyesek érdemeikre hivatkozva kértek ajándékol házat, szőlőt. Az első megtelepülők sorában találjuk azokat a szélnek eresztett füleki, putnoki, szendrői és ónodi végvári katonákat is, akik városunkban eresztettek gyökeret [71]. Ugyancsak érkeztek a mindennapi szükségleteket kielégítő mesteremberek, magyarok (csizmadia, szűrszabó, szűcs, mészáros, kefekötő, kőműves, gombkötő, szabó, kovács stb.) és németek. Az 1690. évi összeírás szerint Egerben már 175 polgár (civis), 52 új keresztény (azaz Egerben maradt és kereszténnyé lett török), 105 hajdu, 36 „rác” és 22 nemes családfő lakott, összesen tehát közel 400 házastelkes családfő, eltekintve a kamara, a püspök, s a káptalan házeitől [72]. (4. ábra.)

A város visszavétele után Fischer kamarai adminisztrátor sürgősen hozzájárult annak közigazgatási berendezéséhez és gazdasági újjászervezéséhez. A telepedés első évében, 1688-ban, Domonkos Jakab harmincados volt a kamarai adminisztrátor által kinevezett bíró [73]. Eleinte a kamarai biztos nevezte ki a bírót és a négy tanácsost a város jegyzőjével együtt, és csak 1692. december 30-án történt meg kijelölés folytán a bíróválasztás. Fenesy György püspök 1688. március 21-én érkezett Kassáról Egerbe, hogy megtekintse a várost és püspöki udvara részére a szükséges telket megszerezze. A káptalan tagjai közül egyesek már Eger visszafoglalása után visszatértek a városba, a többiek Jászón maradtak. A püspök maga tovább is távol élt Kassán és csak Telekessy István püspök foglalta el állandó székhelyét Egerben.

A káptalan nevében Dovich Miklós patai archidiakon és kántor-kanonok 1688. március 24-én öt pontból álló követelést nyújtott át a kamarai adminisztrátornak. Követelte, hogy azokat a háztelkeket, amelyeket a Szent János-könyvből ki tudnak mutatni, részükre adja ki. A Szent Mihály templomát adja át addig a káptalannak, amíg a várbeli székesegyház helyre nem állítják. Ugyancsak a káptalan részére követelte az almagyari területet, a felnemeti kapunál levő és a vár alatti elpusztult malmot és területet. Végezetül azt kérte a kamarai adminisztrátortól, hogy a káptalan régi szőlői helyett megfelelő szőlőket hasíttasson ki és az egri völgy bortizedéből a káptalant illető részt adassa ki [74].

Fischer Mihály kamarai adminisztrátor a király rendeletére Fenesy György egri püspöknek a várban azt a házat jelölte ki lakásul, amelyben egykor az egri basa lakott, a városban pedig Ibrahim basa házat. A káptalannak a vár alatt, az északi oldalán 16 házat adott át tartozékaikkal, a hajdani Káptalan utcában (in platea quondam capitulari) és egy mecsetet arra az időre, amíg a várban Szent János székesegyháza újra felépül. A nyugati oldalon Szent Mihály templomát a plébániának engedte át [75]. A kamarai adminisztrátor 1689. február 28-án a bécsi császári udvari kamarához intézett levelében beszámol arról, hogy az Egerbe való bevonulásuk alkalmával körülbelül 800 házat találtak telkestől és mindegyiket 100—100 birodalmi tallérra becsülve, ez 100 ezer forintot tett volna ki, ha akadt volna annyi jómódú ember, aki ebben a városban megtelepedett volna. Ilyen azonban kevés akadt, és meglehetősen sok házat kellett a püspöknek, a káptalannak, a jezsui-



4. ábra
Eger 1687-ben (De Rossi metszete)

táknak s a többi szerzetes rendeknek ingyen átengedni. A 100 zsoldos hajdúnak is kellett lakást adni, végül a leégett és elpusztult falvak parasztjai is az itteni üres házakba húzódtak, ezek azonban kötelesek házaikat, falvaikban újra felépíteni és oda visszatérni [76].

Fischer Mihály kamarai adminisztrátor a császári kamarához 1688. január 10-én kelt felterjesztésének 14. pontjában arról számol be, hogy az Egerben maradt és kereszténnyé lett törökök és a „rácok”, továbbá az idetelepített jövevények azzal a kérdéssel fordultak hozzá, vajon a királytól nem fognak-e bizonyos immunitásokat és kiváltságokat kapni. Fischer a kamarai levéltárból kikerestette Eger város régi urbáriumát. Ebből az derült ki, hogy a város lakói valamikor „ad beneplacitum regium”, tehát a király tetszésétől függőleg, addig, ameddig bizonyos exemptiókat (kiváltságokat) élveztek ugyan, ebből azonban korántsem következik, hogy Eger régente formális (szabad és királyi) város lett volna, vagy pedig állandó privilégiumokat kapott volna, annál kevésbé, mert a lakosság — kivéve a nemeseket —, mind paraszti rendű volt. Minden utcának megvolt a maga külön bírása és a város egykor nem volt, úgy mint ma (ti. 1688-ban) körfallal és kővel bélelt árokkal kerítve, hanem csak kerítéssel. Jelenleg azonban — írja Fischer — valamennyire városias jellege és formája van, s így meg-

érdemli, hogy az egykori püspöki város a magyar királyság városai (azaz a szabad és királyi városok) közé soroltassék [77].

Eger lakosságának nyomására ekkor vetette fel először Fischer kamarai adminisztrátor a város szabad és királyi rangra emelésének gondolatát.

A kincstári kezelés a török iga alól felszabadított Egert mint újszerzeményt vette birtokába, mellőzván az egri püspöknek és káptalannak régi birtokjogát. Mint kincstári birtokot képező város másnak, mint királyi városnak nem is volt tekinthető. Minden újonnan betelepült egri lakosnak volt belső és külső telke (szántóföldje, rétje, szőleje stb.) [78]. Az egriek a budai kamarai adminisztrátorhoz 1694. július 6-án kelt levelükben joggal állíthatták, hogy a kamarai igazgatás az Eger körül elterülő pusztákat is az egri lakosok javára és hasznára adta oda [79].

Fischer kamarai adminisztrátor 1688. július 20-án újabb felterjesztést intézett a királyhoz, amelyben előadta, hogy bár eddig Eger szabad és királyi város nem volt, mégis tekintettel a város lakosságának szaporítására, mivel az Egerben települni kívánók itt nem mint parasztok, hanem mint polgárok óhajtanak élni, ezeknek szem előtt tartásával meg lehetne adni a városnak a szabad és királyi városi rangot és jelleget. Igaz ugyan, hogy az 1687. évi XVII. tc. tiltja a szabad és királyi városok számának szaporítását, de ez — Fischer érvelése szerint — nem lehet akadálya a rangemelésnek, mert a király „a neo-akvirált területeken, amelyek különleges igazgatási szabályok alatt állanak, saját belátása szerint, a maga hasznára úgy rendelkezhet, ahogyan neki tetszik” [80].

A bécsi államtanács kedvezően fogadta Fischer felterjesztését, s az államtanácsban I. Lipót király is beleegyezését adta ahhoz, hogy Eger szabad és királyi városságot nyerjen. A király 1688. augusztus 6-án Bécsből keltezve adta ki eme elhatározásáról a megfelelő, német nyelvű és Fischer Mihályhoz intézett resolúcióját („... Wollen Wür mehr berührte Stadt Erlaw für unser königliche freye Stadt hiemit in Gnaden erklärt haben, worauf der Status Civilis Alda mit Ordnung zu incaminieren” [81]. Fischer 1688. szeptember 3-án egri házában összehívatta a város főbb és előkelőbb vezető lakóit, s kihirdette előttük, hogy a király Egert szabad és királyi rangra emelte. Fischer hirdetémyével azonban Eger város csupán csak tényleg, de nem jogilag lett szabad és királyi várossá.

A város életének kamarai korszaka — bár végeredményben ez is földesúri kormányzás volt —, jogilag sokban különbözött a Magyarországon eddig gyakorlatban levő földesúri kormányzástól. A különbség gyökerét abban jelölhetjük meg, hogy a bécsi udvar minden várost, amely a török alól felszabadított területen feküdt, királyi városnak tekintett, s velük tényleg úgy bánt, mintha a király „peculiumai” lettek volna. A felszabadult püspöki városok a kamarai igazgatás alatt majdnem a szabad királyi városok szabadságával éltek. S ez nem egyedülálló jelenség a kamarai kormányzás alatt álló városok között. Ilyen volt a helyzet Pécs városában is a kamarai kormányzás idején;

szabad királyi városként szerepelt annak ellenére, hogy az udvar maga sem úgy értelmezte a királyi városságot, hogy Pécs közjogilag is szabad királyi várossá alakulva az országrendek sorába emelkedjék. „A város nem lett nemesi közösséggé, s olyan mérvű önkormányzata sem volt, mint amilyen a szabad királyi városainkat megillette. A kamarai tisztviselők azonban sohasem keltek olyan hevesen a jurisdictio egyes elemeinek a kisajátítása ellen, mint ahogy ez egyéb világi és egyházi földesurásoknál szokásos volt... Közigazgatásának nagymérvű önállósága, a jobbági kötelezettségek félvállról vévése és az egy összegben megállapított évi census voltak a szabadságnak azon elemei, melyeket a város a püspök-földesuróság idejében állandóan visszakívánt” [82].

A Kassán élő Fenesy György egri püspök és a Jászón élő káptalan azonban csakhamar hozzákezdett az egri püspöki vagyonra vonatkozó igényeinek érvényesítéséhez és sikerült is kivívniok, hogy városunk, Eger, rövid ideig tartó szabadságát a jobbágyterhek kényszerű vállalásával cserélje fel. A királyi elhatározás kihirdetésénél jelen levő Miklósfői Péter egri örkanonok, Pászthy Mihály szihalmi plébános és Déme István Borsod megyei esküdt előtt Fenesy György egri püspök, a káptalan és a papság nevében ünnepélyesen ellentmondott és tiltakozott, hogy Fischer Mihály szepesi kamarai adminisztrátor Eger püspöki város főbb lakói előtt a király parancsára Eger városát szabad és királyi városnak nyilvánította [83]. Mivel az egész rangemelés a magyar közjog által soha legálisnak el nem ismert hatóságok, idegen kormányzások és tényezők közreműködésével született meg, úgy ennek érvényessége a magyar közjog szempontjából is támadható volt. A királyi resolútióval tényleg (de facto) szabad és királyi várossá lett Eger közjogilag csak úgy vihette volna nyugvópontra e pusztta tényt, ha sikerült volna neki a szabályszerű szabad és királyi városi privilégiumot is a magyar királytól megszerezni. De ez nem történhetett meg a püspök és káptalan ellentmondása és tiltakozása folytán. Mivel Eger rangemeléséről nem kapott szabályszerű privilégiumot, így tehát a tény sohasem erősödött joggá, s Eger szabad királyi városi rangra emelése soha befejezetté nem lett. A város szabad és királyi mivolta a levegőben lógott. Amint a földesúrnak sikerült kimutatnia, hogy ő a város ura, a szabad és királyi városi rangemelés felett megkondult a vészharang.

Eger városa — az elnyerendő királyi privilégium reményében — 1688 szeptembere után élni kezdett a szabad és királyi városi címmel, sőt királyi városnak tekintették azok a kormányzások is, amelyeknek a rangemelésben részük volt. E szabálytalanul elért rang élvezésében a várost hamarosan megzavarta a vármegye. A megyei hatóság ugyanis a hadbiztosság által az egész vármegyére kirótt 15 430 forintból Egerre 600 forintot vetett ki. Weniger Orbán és az egri esküdtek a település folyamán kilátásba helyezett privilégiumukra támaszkodva 1689. március 10-én nyomban levelet írtak Fischer Mihály kamarai adminisztrátorhoz és tiltakoztak a városra kirótt adó megfizetése ellen [84]. Majd 1689. augusztus 12-én újabb felterjesztést intéztek Fischerhez, „hogy

a vármegyétől zaklatva lévén a terhek viselésére, miután a Méltóságod által múlt évben ígért kiváltságok még most sem érkeztek meg, szükséges-e, hogy küldöttjeink menjenek annak megsürgetésére, vagy nyugodtan várhatjuk a megérkezését?” [85]. 1690. március 18-án Brayner Kristóf hadi biztos azt írta a vármegyének, hogy „a hely új szerzemény (neo-acquisitus locus), hogy a király parancsából szabad királyi városnak nyilvánított, és így a megye részéről adófizetésre nem kötelezhető”. A megyei közgyűlés azonban úgy döntött, hogy „a megye most mit sem tud arról, hogy Egert szabad királyi várossá nyilvánították volna, azt vele nem is közölték. Ha azonban öfelsége hadi biztossága az Egerre eső hadiadó részletet hajlandó elengedni, ez ellen a megyének semmi kifogása nem lesz, és akkor ő sem fogja követelni.” Mivel azonban a hadi biztosság a vármegyére kirótt összegből semmit sem volt hajlandó elengedni, a vármegye továbbra is ragaszkodott ahhoz, hogy abból az esedékes részt Eger városára kivesse és a város azt megfizesse [86]. A megyei törvényhatóság azért foglalt állást az elibertációval szemben, mert Eger város adója beletartozott a megye portaszámába.

A megyei közgyűlés 1692. augusztus 25-én újból megtárgyalta az egriek adózásának ügyét. A királyhoz felküldte Fejérpataky Lászlót, hogy „öfelsége már megparancsolta, hogy az egri nemes és nem-nemes lakosok a megyei törvényhatóságnak alá vannak rendelve, s a terheket viselni tartoznak; annak dacára... az egri inspector őket tehermenteseknek tartja a királyi parancs súlyos sérelmére és a megye kárára”. Ezért a megyei küldött azt a feladatot kapta, eszközölje ki, hogy a várost a megyébe visszakebelezzék [87].

A megye e lépésével szemben Eger városa 1692 augusztusában Glener György, Karl Mátyás, Mlinkó Mátyás és Mihály polgárokat Pozsonyba küldte, hogy a megye zaklatásaival szemben védelmet kérjenek a királytól. A küldöttség előbb a pozsonyi kamarát kereste fel, onnan a királyhoz ment. „Öt évi szabadság volt ígérve — írják feliratukban — és egy sem telt el, máris adókkal zaklatnak a vármegyék”. (Heves és Borsod m. — Sz. I.) Panaszkodtak továbbá, hogy nincs őrlőmalmuk, a mészárszék is kevés, a sört drágán mérik, az accisa és a szállítási adó elviselhetetlen és lehetetlenné teszi a város fejlődését. Egert királyi várossá jelölték, a királyi városok pedig mentesek a vámok fizetése alól. Az öt évi tehermentesség kevés, meg kellene azt hosszabbítani. A városban a legjobb házakat a püspök, a káptalan, a szerzetesek és a katonák foglalták le, ezek tehermentesek, így a városra eső teher a szegény polgárokat sújtja [88].

Mindezekből kitűnik, hogy az újonnan települt Eger első évei igen bizonytalanul folytak; nemcsak a település nehézségeivel kellett megküzdenie, hanem a rögtön rája rótt terhek viselése is nehezítette sorsát. Heves és Borsod megye a rájuk rótt nagy hadiadót sietett Eger városára is áthárítani. Eger jogi helyzete tisztázatlan volt, ugyanakkor a török még bent tartózkodott az ország bizonyos részein. Az egri várórség, a régi lovaskatonákból, szélnek eresztett végváriakból álló városi polgárság méltán tartott attól, hogy a váradi törökök esetlegesen

diadala veszéllyel fogja fenyegetni újonnan szerzett javait. Ezért tehát, amikor az egrieket 1692-ben Nagyvárad ostromához segítségnyújtásra szólították fel, „nagy számmal fegyvert ragadtak, s lovas és gyalog sereget alkotva mentek Nagyvárad alá, a fejedelmi seregekkel egyesülve harcolának s vívták ki a dicső győzelmet” [89].

Mivel a város hatósága maga is érezte jogi helyzetének megátámadható és ingatag alapokon nyugvó voltát, 1692 novemberében felségfolyamodvánnyal fordult a királyhoz, melyben — a Váradnál szerzett érdemeikre is hivatkozva — ismételten kérte, hogy Egert — mint fegyverrel szerzett királyi tulajdonát (*peculium regium*) — sorolja a szabad és királyi városok közé és a többi szabad és királyi városok módjára különleges privilégiumokkal adományozza meg [90]. A város 1693-ban azzal siettetette az események meggyorsulását, hogy ezüstből kisebb és nagyobb címeres pecsétet csináltatott „*Sigillum liberae ac regiae Civitatis Agriensis*” körirattal, s használni is kezdte azt. A káptalan a királyi kancelláriánál kezdett érdeklődni, hogy van-e hivatalosan tudomása az egri polgárok pecséthasználati jogáról. A kancellár válaszában közölte, hogy nincs hivatalos tudomása ilyen pecsét adományozásáról. Erre Pettes András egri éneklő kanonok 1693. április 14-én Jászón a hiteles hely előtt a káptalan nevében ünnepélyes tiltakozását jelentette be a köriratos pecsét használata ellen [91]. Fenesy György egri püspök nevében pedig prokurátora, Laczkovits István jelentette be tiltakozását Gyöngyösön a július 14-i megyei közgyűlés előtt a jogtalan pecséthasználat ellen [92]. A város azonban a püspökség és a káptalan tiltakozása és ellentmondása dacára sem mondott le a pecsét használatáról. Ezzel még jobban magára vonta volt földesurai haragját, akik elérkezettnek látták immár az időt a cselekvésre.

A katolikus főpapság, mely a török hódítók előrenyomulása következtében híveinek és birtokainak nagy részét elveszítette, csak a Habsburg centralizációval együttjáró ellenreformációtól remélhette hatalmának visszaszerzését. Ezért életre-halálra szövetkezett az idegen uralkodóházzal. Bécs messzemenően viszonzta is támogatását. A török kiűzése után a világi birtokosokra kötelező birtokigazolási eljárás alól a katolikus egyház mentesült; a töröktől visszafoglalt országrészben különösebb nehézség nélkül visszakapta birtokait. Fenesy György egri püspök 1693 júniusában egy emlékiratot (*memorialist*) nyújtott be a magyar királyi udvari kancelláriához, amelyben panaszt emelt püspöki városának, Egernek felszabadulása ellen. A püspök felségfolyamodványában Szent István, Szent László, IV. Béla, I. Károly, I. Mátyás és I. Ferdinánd királyok privilégiumaira hivatkozva a maga részéről mindenképpen ellenezte a rangemelést. A püspök felterjesztésében hivatkozott az 1687. évi XVII. tc.-re is, amelynek értelmében a magyar országgyűlés beleegyezése nélkül egyetlen város sem lehet szabad és királyi [93]. „Éldelte is Eger régen óhajtott polgári szabadságának s ez által nyert anyagi jólétének öröm érzetét hét boldog éveken által mindaddig, mígnem az ádáz idők viharaiban távol lenni kényszerült főpásztor, kire szenvedésben hagyott nyájának boldogabb sorsa s önnön hasznára való jövedelmezése inkább látszott emlékez-

tetőleg hatni, mint a szabadság... előállott s a szent királyok hajdani adakozásából követelte e várost nyájától elvételni s magának visszaadani” [94].

E beadvánnyal megindult a volt földesuraság támadása Eger szabad királyi városi rangja ellenében. Szívós és heves küzdelem kerekedett a kérdés körül a város és a püspökség között, hiszen mindkét fél részéről jelentős érdekek forogtak kockán. Hiába fordult meg Bécsben Piano Lajos városi megbízott 1693 nyarán, hiába mozgatott meg minden követ a város rangemelési ügyének érdekében, Fenesy püspök — aki nem sajnálta az anyagi áldozatokat sem —, erősebbnek bizonyult az 1694 nyarán meginduló végső és döntő küzdelemben. A püspök a kiküldött bizottság előtt bemutatta IV. Béla király 1261. évi oklevelét, a püspökség Egerre vonatkozó privilégiumait, az egri főegyház Szent János-könyvét (*Liber Sancti Joannis*) és ezekkel a dokumentumokkal sikerült bebizonyítania, hogy Eger városának mindig az egri püspökség és a káptalan volt a földesura mindaddig, amíg a várost és a várat a török el nem foglalta. „... A város szabad, virágzó és boldog lón hét évek folytaig — emlékeztek vissza az egriek —, a midőn a Püspökség, melynek a 91 éves Török iga alatt a Városnak létele sem igen juthat eszébe, látván ön vére ontásával előmozdított megszabadulását, virágzását, s ön hasznára intézett méltó jövedelmzését, elő állott, s magának a Szent Királyok Adomány Levelénél fogva vissza adatni kéré, — Fenesy Püspök nagy fáradságokat feszített, töméntelen kintseket pazarlott el, mi által végre annyira vitte az ügyet, hogy a Fejedelem megunván alkalmatlankodásait, Egret birtokába vissza bocsátá...” [95].

A király a kettős földesuraság kérelmére már 1694. július 14-én elrendelte, hogy vonják meg Egertől a megszerzett privilégiumot. Midőn az egriek bécsi követük leveléből értesültek a szomorú valóságról, elkeseredésükben július 23-án írtak a város pártfogójának, Kurz János Ignác budai kamarai adminisztrátornak. A követek írása annyira megzavarta őket — olvassuk az egriek levelében —, hogy a zsoltárossal mindnyájan kiáltani kezdték azt, amit Jeruzsálem pusztulásakor lehetett hallani, hogy ti. „Migremus hinc! Távozzunk innen!” [96]. Az elkeseredett egriek bécsi követi azt kérték, hogy reményeiktől megfosztva Heves városát jelöljék ki számukra lakóhelyül, amely török őrhely és szabad királyi város volt, amelynek privilegiális levelei állítólag az egri püspöknél vannak [97]. A lakosok komolyan latolgatták, hogy inkább otthagyják tűzhelyeiket, kivándorolnak a városból és Hevesen új szabad és királyi várost alapítanak, de mégsem lesznek a püspökség és a káptalan jobbágjai. „Ha Eger püspöki város lesz és a püspöknek átadatik, csak a parasztok maradnak a városban, más senki, mert senki sem akar a püspöknek jobbágya maradni és két vármegyének (Heves és Borsod m. — Sz. I.) adózni” [98].

Eger város, hogy kiváltságolt helyzetét megtarthassa, folyamodványt intézett pártfogójához, Kurz János Ignác budai kamarai adminisztrátorhoz, aki azt felterjesztette a császári kamarához. Ez az 1694. július 27-én kelt felterjesztés valóságos panaszirat a városnak az egri

püspökség részére való átadás ellen, másrészt védőirat a szabad és királyi városi jelleg fenntartása mellett. Kurz ebben az iratában mindenekelőtt azzal érvel, hogy a király 1688-ban Eger városát abszolúte, minden feltétel nélkül — vagyis az egri püspökség jogainak fenntartása nélkül — nyilvánította királyi szabad várossá. Mindezekről a városi polgárságot értesítették, a szabadságot a város birta és tényleg élvezte is. Fiskális és kamarai érdekek kívánják, hogy a város szabad és királyi maradjon, hogy szabadságaiban továbbra is megtartsák. Ha pedig a kérelme teljesíthetetlen volna, akkor a kamara részére a harmincad- és sóház mellett a malmok, a sörház, a város tizedei, akcizák, a szabad italmérés és pallosjog (*jus gladii*) tartassanak fenn. Megemlíti azt is, hogy a városnak a püspökség részére történt odaítélésének hírére Eger lakói közül „a legtöbben elhatározták, hogy házait és udvaraikat elhagyják” [99].

A város követei 1694. július 27-én Breiner Szigfrid Kristófhhoz, az udvari kamara adminisztrátorához is fordultak egy folyamodvánnyal, amelyben azt írják, hogy ha Eger püspöki város lesz és a püspöknek átadják, csak a parasztok maradnak a városban. Arra kérték tehát Breinert, tegyen valamit, nehogy a szép és népes város valami zavaros helyzetbe kerüljön, és ha már a város a király által nekik kéretlenül (!) megadott privilégiumokkal nem élhet, akkor legalább azt tegyék meg, hogy Eger kiváltságos város maradjon és a két vármegyétől elkülöníttessék [100]. De hiábavalónak bizonyult a város részéről minden erőfeszítés és kísérletezés, mert a delegált bizottság előtt Eger városa Bécsbe küldött követei nem tudtak régi privilégiumokat felmutatni. A reális bizonyítékok a püspök kezében voltak [101]. Az egri megbízottak csak azt mondhatták el, hogy a város egykori lakóit a törökök felkoncolták, kifosztották, s ha volt is valamilyen kiváltságlevelük, velük együtt elvesztek [102].

Miután a kiküldött bizottság a püspök kívánságait letárgyalta, 12 pontból álló javaslatot terjesztett elő. A kilencedik pont kimondja, hogy azok, akik nem akarnak a püspöki várává váló Egerben maradni, szabadon elköltözhetnek. A megmaradó jobbágyságot pedig úgy fogják kezelni, mint a többi püspöki város polgárait. A kiküldött bizottság javaslatát egy felsőbb deputáció újabb megfontolás után felülvizsgálta, s elfogadta Fenesy püspök álláspontját, hogy ti. Eger az 1687. évi XVII. tc. tiltó rendelkezése értelmében szabad és királyi város nem lehet. Az 1694. augusztus 14-én összeült államtanács azt a várost, amelyet néhány esztendővel korábban királyi rangra emelt, visszaszította a püspöki városok sorába.

A császári döntés kimondotta, hogy Eger városa az egri püspököt illeti, hogy a szabad királyi városi privilégium semmisnek tekintendő és a város a jövőben sem élhet a szabad királyi városi címmel. Azoknak az egri polgároknak, akik a várost elhagyni készültek, megadták a szabad költözködés lehetőségét, viszont a városban maradtakkal a püspöknek meg kellett egyeznie az italmérés, mészárszék, malmok, legeltetés, faizás, a vásári jövedelmek, a vámok, bírságpénzek, halászat és vadászat, s a püspöki adók dolgában — mégpedig előzetesen —,

mielőtt a püspököt bevezetnék a város birtokába [103]. A resolutio azt is kimondotta, hogy a kamarai adminisztrációtól megvásárolt házak és telkek dolgában a püspök részéről új eljárásnak nincs helye; a vevők ezen ingatlanokban teljes joggal bent maradhatnak [104]. A királyi fegyver- és éleltár, harmincadház, püspöki rezidencia, a káptalani lakohelyek, a városi kúria, az ispotály (kórház), a szerzetesi lakhelyek s egyéb közhasznú épületek adómentesek lesznek.

De a kamara és a kamarai tisztviselők nem nagyon siettek Fenesy püspök birtokba iktatásával. Különben is a beiktatás addig nem történhetett meg, amíg létre nem jön a megegyezés az elősorolt ügyekben a város és a püspök között. Ezért Fenesy püspök 1694. december végén maga elé idézte Kassára a város embereit. A város megbízottai a magyar lakosság (natio) részéről Faragó András városbíró, Török István és Csala Gergely jegyző; a német lakosság részéről Gundl György és Mészáros Jakab; a görög („rác”) natio részéről Bajai Zsigmond és Fekete János. Ha és amennyiben a kiküldöttekkel folytatandó egyezkedési tárgyalások során a püspök nagy és sérelmes dolgokat — vagyis lehetetlen nagyságú adókat és szolgáltatásokat — követelne, erről a követek a város urainak tartoznak bejelentést tenni. Ezek szerint a város a maga követeinek nem adott teljhatalmat (plenipoten-ciát) [105].

Eger város követei a püspök felszólítására Kassára mentek a kiállított megbízólevéllel. A tárgyalás menetét, lefolyását a városi küldötteknek néhány nappal a tárgyalás után a budai kamarai adminisztrátorhoz intézett panaszleveléből tudjuk rekonstruálni. Midőn Szentiványi Ignác, a bizottság elnöke előkérte a követek meghatalmazó levelét, kiderült, hogy nem a város, hanem csak két városi tanácsos pecsétjével van megpecsételve. Ez azt jelentette akkor, hogy a meghatalmazás nem közhitelű, hanem csak magánjellegű okirat. A követek azzal mentegetőztek, hogy a városnak ez idő szerint még nincs más pecsétje, hanem csak a szabad királyi városi körirattal ellátott, ezzel pedig élni s vele másokat bőszíteni nem óhajtották. Nem tarthatjuk éppenséggel lehetetlennek, hogy a magánpecsétes meghatalmazólevél kiállításakor a város vezetőségének voltak olyan hátsó gondolatai, hogy ezzel is hátráltassa a püspöknek a város birtokába való bevezetését.

A nem közhitelű meghatalmazás és a megbízólevél záradéka nem nagyon tetszett a bizottságnak és a püspöknek. Erre azt a megjegyzést tették, hogy e szerint a város követei úgy jöttek ide, mint ahogy a vásárra szokás menni, hogy ti. ha vásárolni akarnak, vesznek, ha pedig ehhez nincs kedvük, akkor nem vásárolnak. A városi követek mentegetőzésére a bizottság azt válaszolta, hogy már úgymint mindegy „akár itt vannak uraságtok, akár nem”, — a várossal való egyezés dolga most már be lesz fejezve [106].

A város követei a püspökkel hosszas huzavona után 600 magyar forintnyi adóban egyeztek meg azzal a feltétellel, hogy Eger ezenfelül semmi más szolgáltatással nem fog tartozni. A püspök azonban e kikötés ellenére önkényesen belevette az egyezésbe 50 arató évenkénti

kiállítását. Erre a megbizottak kijelentették, hogy ha ők el is fogadják a püspök követelését, az nem sokat használna, mert nekik úgy sincsen mindenre kiterjedő teljes meghatalmazásuk. Erre a bizottsági tárgyalás befejeződött. Amikor végre elkészült a megegyezés írásbafoglalása, s felolvasták azt a követek előtt, feltűnt nekik egy pont, amely felhatalmazza a püspököt a bárány-, méh- és malactized szedésére. E pontnál megjegyezték, hogy ilyen tizedről a tárgyalások során szó sem volt, ehhez ők nem járulhatnak hozzá. Erre a püspök szörnyen megharagudott, s a prefektusa által azt üzenete a követeknek, hogy hazamehetnek. A követek már el is indultak Kassáról, amikor a prefektus utánuk eredt és visszahívta őket. A püspök rábeszélte a követeket az egyezséglevél aláírására. Így jött létre tehát 1695. január 4-én Kassán a 12 pontba foglalt latin nyelvű ún. Fenesy-féle egyezmény (transactio).

Ez a „köz jobbágyi sorsra alacsonyító sérelmes szerződés” szolgált később állandóan szabályul a város és püspökség közötti jogviszony megállapításában. Már maga az a körülmény is a püspök malmára hajtotta a vizet, hogy az egri küldöttség hat tagja közül a legtöbben írástudatlanok voltak. Fenesy György püspök Kassán a szerződést — a városiak emlékezete szerint — „az oda hívott hat küldöttekkel, fő részben előjárókkal kötö meg, kik közül hárman a magok nevét nem tudván leírni, kettő német lévén a latin nyelven szerkesztett szerződés értelmét csak mások tetszés szerinti tolmáclata után értették. A hatodik deák nyelvben egyedül jártas Csala Gergely jegyző pedig hogy inkább a szerződő Püspökhöz szítozt, mint Városunkhoz, onnan nyilvános, hogy küldöik munkálódásait helybe nem hagyhatván, megváltoztatták, — ellenben a szerződő Püspök, mint Megyei Főispán őt néhány évvel utóbb Tettes Heves megye alispáni székébe candidálá, s be is helyezé” [107].

A Kassáról hazatért egri megbizottak „polgártársaik méltó neheztelese s lelki ismerete által nyugtalanítva, igyekeztek vétkes gondatlanságukat” jóvátenni. A város közönsége nyomban emlékiratot szerkesztett, s azt elküldte Kurz János Ignác budai kamarai adminisztrátornak. Az egriek emlékirata megemlíti, hogy „nem önként, hanem kényszer hatása alatt járultak hozzá” az egyezséghez; a követek az utasítás ellenére olyan végső megállapodásokat kötöttek, amelyek az Egerben lakó nemesek előjogait sértik és a többi mindenünnen összesereglett libertinusok romlását fogják okozni. Különösen az bántotta az egri polgárokat, hogy „olyan jobbágyi sorsra alacsonyító szolgai munkákkal” terhelték meg őket, mint a kaszálás, levélhordás, jégtörés, kertművelés, borhordás, stb. Ezért Eger városa a Fenesy-féle egyezséget nem tekinti magára nézve kötelezőnek [108].

A Fenesy-féle egyezmény első pontjában a püspök kikötötte, hogy a király ismert döntése alapján a város ezután ne éljen a szabad és királyi városi címmel, névvel és pecséttel, s ilyen jogokat ne is vindikáljon magának. A privilégiumokat — ha a város birtokában ilyenek lennének — a pecsétekkel együtt „püspöki városunk lakói” tartoznak — mondja a püspök — birtokba iktatásunk és installációnk alkalmával

nekünk átadni. A *transactio* kimondja, hogy a város eláll a szabad királyi városi jogcím és pecsét használatától.

Az egyezség második pontjában a püspök azt a kérdést feszegeti, hogy mit értsünk Eger város nevén. Azt a részt-e, amelyet a város falai körülfognak, vagy pedig annak csak egy részét, ti. kirekesztve belőle az Újváros, Olaszi, Szent Miklós utcákat és a káptalani részt, amelyek egykor elkülönítve kezeltettek és tartoztak szolgálni. Abban állapodtak meg, hogy az említett utcákat a jövőben nem különböztetik meg és választják el a város testétől, hanem azt nevezik Eger városának, amelyet körülfognak a város falai („*Quidquid ambitu murorum praesentium continetur, sub eodem nomine Civitatis Agriensis intelligatur*”). Az egykor külön jogállású és kötelezettségű utcáknak a lakói — sőt mint látni fogjuk, a külvárosok lakói is — ugyanazokat a jogokat élvezik és ugyanazokat a kötelezettségeket teljesítik, mint a város többi lakói.

A bíró és a tanács (magisztrátus) kijelölési jogát a püspökség magának kötötte ki, de később az uradalmak a kijelölési jogot egyedül a bírói hivatalra korlátozták [109]. Így a jegyzők, a belső és külső tanácsosok, a népszónok (*tribunus plebis* vagy *Fürminder*), s minden egyéb hivatalok szabad választási joga minden földesúri beavatkozás és megszorítás nélkül a városé lett [110].

Az egyezség szerint a püspöki kúria, a kanonoki házak, a falakon kívül a püspöki allódium, a vadaskert, a külvárosi (suburbanus) kert, 50 kaszás rét, a malmok (egy kivételével), a fürdő, a téglaház (téglaégető), a püspöki és káptalani allodiális szőlők mint adómentes kúriák a földesúr tulajdonába kerülnek. Ugyiszintén adómentesek a királyi fegyver- és éléstár, a harmincadház, a plébánia, az iskola, a szerzetesházak és az ispotály (*pauperum hospitale*) [111].

A szőlők után tized és kilenced, a szántóföldi terményekből tized jár a földesúrnak [112].

Ami pedig a korcsmáltatási jogot illeti, Szent Mihály-napjától (szeptember 29) január 1-ig a polgárok és a város szabadon mérhetik az egri szőlőhegyen termett borokat. Ebben az időközben a földesúr csak egy korcsmában mérethet bort. A kizárólagos borkimérés joga január 1-től március végéig a várost illeti. A méhsert egész éven át méretheti a város, ellenben április 1-től Szent Mihály-napjáig — akárhány korcsmában — csak a püspökség és a káptalan mérhet ki bort. A pálinka- és sörkimérés joga egész évben a földesúrat illeti meg [113].

A mészárszéki jog gyakorlása a városé, csupán azt kötötték ki az uradalmak, hogy a város a nagyobb állatok után öt font faggyút, a mészárosok pedig fél nyelvet adjanak [114].

A vásári és piaci helypénz kétharmad része a püspöké [115].

A büntető bíraskodást (vérhatalmat = *ius gladii*) a püspöki tisztek a városi magisztrátus segédkezésével gyakorolják [116]. Főbenjáró és birtokjogot érintő ítélet s a végrendelet jóváhagyása a püspökség joga [117]. A birtok adás-vevése szabad, minden vitás ügy a magisztrátustól a püspökhöz fellebbezhető [118].

Eretnekek (protestánsok) és zsidók betelepődését az egyezség megtiltja [119].

A város census és úrbér váltsága címén évi két részletben 600 forintot fizet [120].

Fenesy György püspök a káptalan tagjaival 1695. február elején érkezett Egerbe, hogy a várost átvegye és annak birtokába magát bevezettesse. A fényes fogadás mögött a levegőben volt valami nyugtalanító; a lappangó elégedetlenség árnyéka. A papság attól tartott, hogy az egyezés miatt elégedetlenkedő nép előbb-utóbb felborítja a „közbátorságot” és zendülésbe tör ki. Ezért mind a püspök, mind pedig a káptalan célszerűnek látta — Kurz kamarai adminisztrátor tanácsára — az eredeti egyezséget újabb, ún. „magyarázó” vagy pótegyezséggel kiegészíteni. Így jött létre 1695. február 16-án a város, a püspök és a káptalan között az a pótegyezmény, amely a január 4-i egyezésben foglalt sérelmek közül a legégetőbbeket orvosolta. Ebben a földesuraság egyebek közt szabaddá tette a tisztviselők választását, a lakosokat pedig feloldotta a kézi munkák szolgai kötelezettsége alól. Az ilyesfajta kötelezettségeket évi 200 forinttal váltották meg. A pótegyezés elrendelte a még osztatlan állapotban levő szántóföldek és szőlők kiosztását házak után a lakosok között [121].

A pótegyezés létrejötté utáni napon, 1695. február 17-én Kurz János Ignác budai kamarai adminisztrátor a király akaratához híven átadta a várost a püspöknek és káptalannak. Eger város tanácsa kénytelen volt kiszolgáltatni „Sigillum liberae ac regiae Civitatis Agriensis” körirattal ellátott pecsétjét és kézcsókkal járulni püspök-földesura elé. Ezzel letűnt Eger városának 1687-től 1695-ig tartó kiváltságos állása, és kezdetét vette az egyezés (transactio) hatálya, mely a város és a kettős földesuraság között állandó küzdelem forrásául szolgált. A Fenesy-féle egyezmény azonban csak egy fejezet záróakkordja Eger város felszabadulási törekvéseiben. A városi polgárság antifeudális mozgalmai megújultak a XVIII. században.

I. Lipót király Eger püspöki város közönségének azon panaszára, hogy a rájuk zúdított sok teher mellett tönkremennek, 1696. október 3-án kelt protekcionális levelében közölte Heves és Borsod vármegyék hatóságával, hogy a várost királyi pártfogásába vette és meghagyta, hogy Egert immunitásában, szabadságában, kiváltságában minden jogtalan zavaró ellen hathatósan védjék meg [122]. Bár I. Lipót 1700. október 17-én megerősítette mind a két (Fenesy-féle) szerződést, de a város lakossága és a kettős földesuraság közötti nézeteltéréseket nem tudta megszüntetni, „mert a Város még egynehány éveken át szerződés elleni kitéréseit próbálgatva a Földes Úri jogok egyenetlen útoni sértegetésével nem akart vala felhagyni mindaddig, míglen a kettős Uradalmak állandó lakásaikat Egerbe helyezvén, a visszaéléseket időjárával zabozták” [123].

A Habsburg-centralizáció magyarországi társadalmi bázisának kiterjesztése — mint ismeretes — az ellenreformáció jegyében történt. Az ellenreformáció ezáltal szükségszerűen a „második jobbagyság” rendszerének vallásos ideológiája lett. Vele szemben a szabadparaszti törekvések méginkább összeforrottak a reformációval [124]. A magyarországi protestantizmus azért volt gyűlöletes a Habsburgok előtt, mert

kezdetben határozott antifeudális irányzata is volt, s mert a nagy nemzeti felkelések vezetői és résztvevői túlnyomórészt protestánsok voltak. Az uralkodóház és uralkodóosztály a török kiűzése után haladék nélkül hozzáfogott a viszonylagos vallásszabadság felszámolásához. I. Lipót császár és magyar király a neo-acquisita területén is a katolicizmus teljes uralomra juttatására törekedett. Megtiltották a protestánsok nyilvános vallásgyakorlatát és brutális kegyetlenséggel „térítették át” a lakosságot a római katolikus hitre.

Az egri jezsuita napló 1693. évi feljegyzése szerint a várbeli őrség között szereplő Ragályi György evangélikus vallású kapitány — aki részt vett már a vár visszavételében is — szabad működési teret követelt a várban és a városban a magával hozott prédikátornak. A nagy izgatottságot felvert esetnek az lett a következménye, hogy Ragályi kénytelen volt lemondani tervéről [125]. A Fenesy-féle egyezség kimondja, hogy csak katolikus vallású lehet egri polgár. A protestáns vallásszabadságért folytatott küzdelem — főleg a XVIII. században — egyet jelentett az idegen uralom elleni harccal; az üldözött vallás védelme erősítette a nemzeti függetlenségi törekvéseket.

A katolicizmus eszmei fegyver volt a Habsburgok kezében az elégedetlenek ellen és a földesurak kezében a jobbágyok ellen. Egert is elárasztották a különböző szerzetesrendek (jezsuiták, minoriták, ferencesek, serviták, stb.). Az erőszakos térítés mellett — amelynek során keresztvíz alá kényszerítették az Eger vára feladása után ittmaradt mohamedán vallásúakat is — szervezett csodamozgalom indult a nép babonás megtévesztésére [126]. Mindez világos bizonyítéka annak, hogy a Habsburg hódítók fegyveres ereje mellett a vallás erőit is harcba vették a magyar nép leigázására.

Eger története a török iga lerázása után tehát azzal kezdődik, hogy a várossal kapcsolatban a bécsi udvar, a kamarai adminisztráció, a megye, a püspökség és a polgárság érdekei összeütköznek egymással. A Habsburg-hatalom képviselője, a kamara — figyelmen kívül hagyva a püspök és a káptalan földesúri igényeit — támogatta Eger felszabadulási, illetve a szabad királyi városi rang elnyerésére irányuló törekvéseit, és a fegyveres hódítás jogán — anyagi érdekekből kifolyólag — szabadon igyekezett rendelkezni a várossal. A satnya és többségében idegen (német és „rác”) egri polgárság a földesuraság alávetési törekvésével szemben minden reményét a Habsburg-hatalomba vetette. De ha volt is valamilyen ellentét a Habsburg-hatalom és hazai szövetségese, az egri püspök között, ez az ellentét nem terjedt ki többre, mint az ún. „visszaszerző háborúk” „jure belli” kezelt zsákmányának miként történő felosztására. A katolikus egyház továbbra is úgy szerepelt, mint a bécsi udvar abszolutista törekvéseinek legszilárdabb hazai támasza.

Eger kiemelkedő szerepet játszott a Rákóczi-szabadságharc korában. Az egész kuruc-mozgalom alatt Eger a fejedelem főhadiszállása; itt bontakozott ki a nemzeti királyság ígérete gyanánt — Esze Tamásnak, a Rákóczi-kor ismert szaktekintélyének szavai szerint — a sok színben csillogó fejedelmi udvar. Amikor pedig hanyatlóban volt a sza-

badság-harc csillaga, a fejedelem utolsó reménysége Eger vára. Azt remélte, hogy Eger és Szolnok vára meg fogja tartani a szabadság ügyének a Tiszántúlt is legalább a következő év tavaszáig, amíg ő külföldi segítséggel újra kezdheti a harcot. A szabadság-harc vezetői még mindig nem veszítették el reményüket; bíztak a kedvező fordulatban. Az orosz segítség reménye nem volt illúzió. Igen fontos lett volna, hogy a kuruc hadsereg kitarson az orosz segítség megérkezéséig. Károlyi Sándor azonban Rákóczi távollétét kihasználva, 1711. május 1-én a nagymajtényi sikon áruló módon letétette a kuruc fegyvereket a császáriak előtt.

Eger sok áldozatot hozott a szabadság-harc érdekében és „tűz, fegyver, és az keserves dögh halál miatt” kemény megpróbáltatásokon, súlyos csapásokon ment keresztül [127]. Az egriek Eszterházy Pál nádorhoz intézett kérvényükben az alábbiakban foglalják össze a szabadság-harc idején átélt megpróbáltatásaikat: „... Keservesen érzi Pusztás Városunk az el mult boldogtalan időben rajta történt inségeket és veszedelmeket, a midőn kimondhatatlan nagy és sok kárainkkal, az Városbul kétszer is nem csak ki kergettettünk, minden javainktul megh fosztattunk, de Városunk nagyobb részét tűzzel megh emésztetvén, hamuban lenni könyves szemekkel szemléllyük. Az Istennek kemény ostora, a Pestis miatt is olly kevés számmal marattunk... Lakossaink közül számossan Városunkbul el szélettek, s el oszlottak, úgy annyira, hogy sok falukat megh szaporitván Városunk nagy pusztássan maradott” [128].

Eger 1700. évi — legfeljebb ötezerre tehető lakosságának — csak mintegy harmadrésze vészelte át a nehéz időket [129]. Azok közül, akik Eger városában 1711 után éltek, „sokan az elmúlt esztendőkből itt nem lakván, vagy csak az idén (1712-ben — Sz. I.) vagy ez előtt egy s két esztendővel vették ide lakásukat... Sokan pedig az régi lakosok között, kik az el mult üdőkben... öt, hat s több vagy kevesebb esztendőig itt lakván marhájak volt, az után ki előbb, ki utóbb innét másuval transferálták (helyezték — Sz. I.) lakásukat, sokan el haltak és tellyességgel mindenekből el fottak...” [130].

A szabadság-harc bukásával a döntő akadály is elhárult a Habsburg abszolutista rendszer megvalósítása elől. A Habsburg-ház és a magyar uralkodó osztály a szabadság-harc leverése után újból megszilárdította helyzetét, s haladék nélkül hozzáfogott a parasztság és a városi polgárság által kivívott jogok felszámolásához. A katolikus egyház hű segítőként szegődött az uralkodóházhoz és az uralkodóosztályhoz a kizsákmányolás és idegen elnyomás ellen küzdő népi tömegek fékentartásában.

Ezzel új korszak kezdődik Eger város történetében is.

III. Eger külvárosainak kialakulása

Eger város jellegzetes arculatát a XVIII. századbeli barokk építetű főpapok és főurak nagy építkezései határozzák meg. Mellettük a város szorgalmas polgárainak kisméretű, a kor stílusát tükrözű lakóházai képezik az átmenetet a várost körülölélő mezőgazdasági foglalkozásúak földműves házaihoz [131]. Eger volt a magyar katolicizmus egyik fővá-

rosa. „Ebben a városban akármerre néz is az utas — írja Szabó Zoltán „Cifra nyomorúság” c. könyvében — mindenütt templomtornyokat lát és az aranyozottan villanó keresztek a kicsiny házak fölött messzire hirdetik az Úrnak és az ő szolgálóinak hatalmát” [132].

Szabó Zoltán a Horthy-fasizmus korában hármas arcát mutatta be Egernek: a barokkot és epigonját, a halódó, jövőtlen kisvárost, meg a falut (a külvárosokat). „Harmadik arcát a város nem mutatja a látogató idegennek. Ez az arc kifelé néz... a falu. Apró házak, ősszel és tavasszal szinte járhatatlan sár, gyér füst a kéményekből. Eger falurésze körülöleli a városi részt, magába szorítja a templomokat és a kanonok-sor kecses palotáit, a Belváros öreg házait, a lyceumot és az iskolákat” [133]. Így maradt Eger 1945-ig, a felszabadulásig, a „feudálkatolicizmus” fellegvára, „urak és papok városa”. Szabó Zoltán Egerben a jövőtlen kisvárost mutatja be a Horthy-korszakban. Állításait nem tudta megcáfolni az a hangos kórus sem, amely itt felharsant a „Cifra nyomorúság” c. könyv megjelenése nyomán [134].

Eger két arcát, a mintegy 175 műemléket vagy műemlékjellegű építményt magában foglaló „urbanus várost” nem egy művészettörténeti kiadvány vagy prospektus tárta már az olvasók és az idegenforgalom elé. Ugyanakkor azonban a külvárosok (hóstyák) kialakulásával, életével, osztályharcos múltjával nem foglalkozott az elmúlt idők helytörténetírása. Nem is csoda, hiszen „szörnyű nagy (volt — Sz. I.) a messzeség a pompakedvelő nagyurak városa és a külső nyomorúság között” [135].

A külvárosok közül a széles kavicsteraszon fekvő Hatvani városnegyed a legnagyobb mind területileg, mind pedig a lakosság számát tekintve. (Eleinte „Suburbium Sancti Joannis” néven szerepelt.) Legforgalmasabb útja a keletről határoló, nagyforgalmú Hatvani-út. A Maklári-hóstyá a Borsod megyei részen és a Hatvani-hóstyán a Farkasvölgyi vízárkon kívül fekvő beltelkek a káptalan tulajdonát képezték. A Felnémeti városnegyed (Rácz-hóstyá) a Rácz-kaputól északra terül el, s lenyúlik egészen az Eger-patakig. Magában foglalja a vízmosásban épült Szalát is. Népiesen Rácz-hóstyának is mondják ezt a városrészt, mert a belvárosnak vele határos északi szögletét hajdan „rácok” lakták.

A Czipra-kapun kívül helyezkedik el a Czipra-negyed. Nyugaton a Malom-patak (Tárkányi-patak) medre, keleten a putnoki vasútvonal határolja, délen lenyúlik egészen a Tetemvárig. A Czipra-külvárost Czegléd-hóstyának is hívták a mellette húzódó Czegléd dombvonulat miatt. Ez a külváros legtöbbször a Sáncsal együttesen szerepel, azzal alkot egy városnegyedet [136].

A XVIII. század végére már a mai kiterjedésben kiépült a Sáncnak nevezett városrész is, ahol a külső vár és annak bástyái állottak valamikor. Az egri várat a török kitakarodása után a császári katonaság szállta meg, s a vár és a Sánc katonai parancsnokság alá került. A német várnagyok telkeket adtak itt a jövevényeknek. Az első telepések kezdetben a kassai kamarának adóztak, és csak a vár megvásárlása után az egri püspöknek [137].

A város nyugati felén, árvíztől védett teraszon a Károly-várost

(Nova Civitas Carolina: Hatvani III—IV. negyed) találjuk. A külvárosok közül ez fejlődött ki legkésőbb. Eszterházy Károly püspök (1762—99) osztotta ki ezt a területet. Utcái szép egyenesen vonulnak, s korántsem olyan falusias jellegűek, mint a többi külvárosoké [138].

A külvárosok a Rákóczi-szabadságharc bukása után kezdtek jelentősebb mértékben benépesülni. Az 1713. évi összeírás a Szent János-negyedben (Hatvani I. és II. negyed) 63 házat tüntet fel. A Felnémeti-negyedben (ante portam Rascianam) 23 lakóház állott, míg ugyanakkor a Maklári-negyedben (Almagyar község beolvasztásával) 158 házban laktak [139]. Az 1720-as években aztán már benépesültek a Maklári-, Hatvani- és Felnémeti (Rác-kapu előtti) külső negyedek. Az 1724. november 12-én kelt Károlyi-féle összeírás szerint a külvárosok lakossága — a Sáncz kivételével, amely ekkor még nem tartozott a városhoz, hanem katonai parancsnokság alatt állott — az alábbiak szerint oszlott meg [140].

Külváros	Adómentes lakosok	Adózó lakosok	Iparosok	Kereskedők	Földművesek	Zsellérek
Hatvani	6	71	2	—	12	57
Maklári	3	78	12	—	4	62
Rác-kapu előtti	1	69	2	—	1	66
Összesen:	10	218	16	—	17	185

Ezenkívül feltüntet az 1724. évi összeírás 14 jövevényt (advenae) is, akik 1720 óta költöztek be a hóstyákra.

A külvárosi adózó lakosságnak tehát mintegy 85%-át olyan szegény zsellérek tették ki, akiknek „soha semmijek sincsen, naprul-napra két kézi munkájokkal életek táplálását keservesen folytatták” [141].

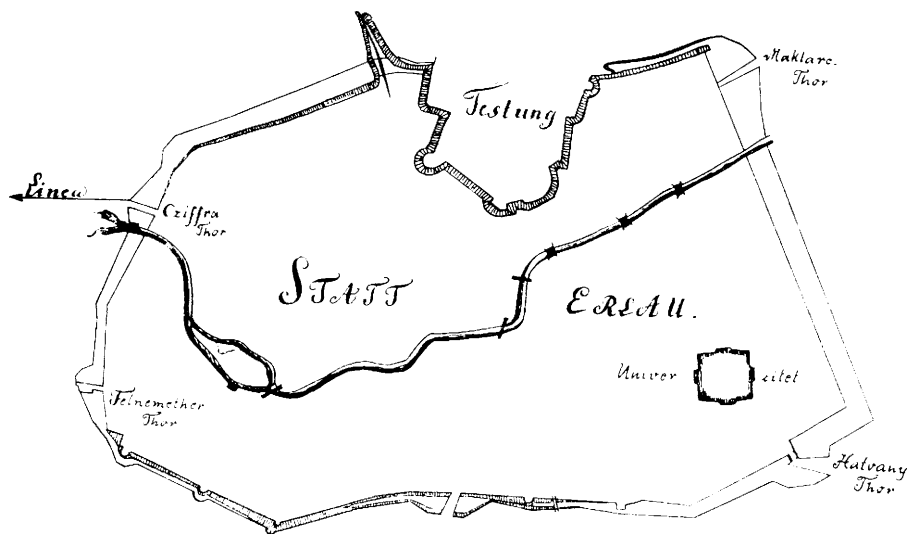
Már szó volt arról, hogy Felnémet, Czegléd, Szöllőske, Almagyar lakott helyek (distincta corpora) voltak, mielőtt a török feldúlta Eger környékét. Az egrieknek azok határában kilenced- és tizedköteles szőlői és szántóföldjei terültek el. A fenti helységeket a püspökség, illetve 1548 után a kamarai igazgatás eleinte urbárium szerint kezelte. De aztán a várba helyezett kamarai prefektusok nem sokat törődtek azzal, hogy egyben vagy külön adóznak-e a fenti helységek Egerrel. Majd a török iga alatt (1596—1687) ezek a helységek mind elpusztultak és határuk az egriek használatába került.

Fenesy György egri püspök az 1695. évi egyezség 3-ik pontjában kikötötte magának a „belvárosi kúriát lakásul, úgy majorunkat, csűrünket a gabonának tizeddézmája és széna lerakása helyéül és lovaink óljául, úgy vadaskertünket, amint hajdan állott, s a hóstyai (suburbanus) kertünket, amint most létezik, a város határában 50 kaszás rétet, minden malmunkat a belvárosban és a város falain kívül, a városnak azonban a falakon kívül egy malomhelyet jelölünk ki”. Ezenkívül a püspök igényt tartott az allodiális szőlőkre, a fürdőre és a téglaházra. Eger határának többi része a város haszonvételi (szerződéses) birtokába (usus transactionali censuisticus) került. Eger városa nem csupán a fallal körülvett, mintegy 191 holdat kitevő belvárosról, hanem — a felsorolt

pusztákat (praedia) is magában foglaló mintegy 18 597 holdat kitevő — határáról, s az ezekbe telepített hóstyáiról is szerződött 1695-ben a püspökkel [142].

Ennek ellenére a püspökség és a káptalan a későbbiek során arra a jogi álláspontra helyezkedett, hogy a Fenesy-féle szerződés csak a fallal kerített belvárosra szorítkozik és nem terjed ki az almagyari, tihaméri, hajdúhegyi, cziglédi és szőlőskei pusztákra, sem a hóstyákra, amelyek — szerinte — a török kiűzése idején nem is léteztek [143].

Ha a püspökség és a káptalan érveit felszínesen vizsgáljuk, valóban úgy tűnhetik, mintha Eger városának a fallal kerített belvárosán kívül semmi egyéb szerződéses földterülete nem lett volna. A kettős földesuraság a későbbi úrbéri per alkalmával gyakran hivatkozott a Fenesy-féle szerződés 2. pontjában foglaltakra: „Quidquid ambitu murorum praesentium continetur, sub eodem nomine Civitatis Agriensis intelligatur.” Az 1715. évi országos összeírás azt jegyzi fel, hogy a városnak sem szántóföldje, sem legelője, rétje, vagy erdeje nincsen [144]. A gróf Károlyi Sándor által 1724. november 12-én Egerben végrehajtott összeírás zárópontjában az olvasható, hogy a városnak saját szántóföldjei, rétjei, legelői és erdei nincsenek. A Mária Terézia-féle urbérrendezés idején maguk az egriek vallották, hogy „Eger városának semmi egyéb határa nincsen, hanem a hol fekszik a város” [145]. (5. ábra.)



5. ábra
A fallal körülvelt belváros

De ha figyelmesebben szemügyre vesszük az 1695. január 4-én kötött Fenesy-féle szerződést, már abból is kétséggkívül kitűnik, hogy annak hatálya nemcsak a fallal körülvelt belvárosra, hanem a hős-

tyákra és az uradalmak által kuriálisoknak minősített pusztákra is kiterjedt. Az egyezség pontjaiban csupán és kizárólag egy Eger városáról, s ezen egyedüli egy város összes lakosairól esik szó a fallal kerített belvárosban, vagy a hóstyákon (melyeknek meglétére utal a 3. és 11. pontban említett „surbarbanus hortus”); egy községről van szó, minden elkülönözés nélkül. Az összes lakosoknak (universorum incolarum) egy bírót és előjáróságot rendelt a szerződés. Maguk az egriek úgy emlékeztek vissza később is, hogy „... a hóstyák egy morális testté alakítottak minden időben a Várossal, ugyan azon egy bíró s tanács által rendeltettek igazgattatni, a Birák, s Tanácsnokok csak úgy választattak a hóstyán, mint a Városban lakozók közül, s csak úgy a hóstyabeli, mint a Városbeli lakosok által, csak akként appelláltatnak polgári pereik a hóstyabeli lakosoknak az úri székre, mint a Városbelieké” [146].

A 3-ik pontban, ahol bizonyos — már felsorolt — földterületeket földesúri joggal fenntartanak a püspökség használatára, találunk olyanokat is, amelyek a város falain kívül vannak, mint pl. a major, a hóstyai kert, az 50 kaszás rét, a malmok egy része, a fürdő és a tégláégető kemencék, anélkül, hogy külön említés történnék a városfalon belüli, vagy azon kívüli lakosokról. A 4-ik pontban kimondják, hogy senkinek a háza, szőleje (kivéve a püspöki és káptalani majorsági szőlőt), szántófölde nem mentes a városi terhek alól. Márpedig a szőlők és a szántóföldek a városfalon belül nem létezhetek. Az 5-ik pont szerint a szőlők után — amelyek szintén a városfalon kívül feküdtek — kilencedet és tizedet, gabonából — mely szintén csak a városfalon kívül elterülő szántóföldeken teremhetett — tizedet, úgyszintén a bárányokból — amelyek csak a városfalon kívül fekvő legelőkön tartott juhok után szaporodhattak — tizedet kötelesek adni az egriek az uradalomnak. A 6-ik pontban a bormérést illetően a városfalon belüli vagy kívüli községről nem történik semmi megkülönböztető rendelkezés. A 10-ik pontban a munkaváltáságot és szolgáltatokat az egész városi lakosságra nézve kötötték ki. A 11-ik pontban az örökösödési jog, a telkek szabad adás-vevése és a városi tanácsnak a polgári perekre vonatkozó hatósága úgy nyer megállapítást, hogy semmiféle megkülönböztetés nem történik a bel- és a külvárosról. Az ún. pótegyezség pedig kimondja, hogy a püspök a még ki nem osztott külső szántóföldeket és szőlőket tartozik „aránylag” felosztani a polgári telkek és házak után [147].

Az 1695. évi Fenesy-féle szerződésből tehát világosan kitűnik, hogy azt nem csupán és kizárólag a fallal körülvett belvárossal és a belvárosra nézve kötötték a megegyező felek, hanem a falon kívüli lakosokra és földterületekre is kiterjedt annak hatálya.

Hogy a Fenesy-féle szerződésben említett — városfalon kívül elterülő — szőlők és szántóföldek Eger város lakosainak kezén voltak, bizonyítják az 1695–1718-ig terjedő évekből származó, s a városi tanács által kiadott adás-vevési levelek (fassionales litterae), amelyek szerint az egri lakosok házaikat, és a Rácz-hegyen, Tihaméren, Almagyaron, Cziglédén, Kis-Egeden levő szőleiket, az Almagyaron, Rácz-hegyen, Cziglédén, a Hatvani-, Felnémeti- és Rácz-kapu előtt fekvő szántóföldjeiket, majorságaikat, kertjeiket, káposztaföldjeiket,

— „mint részint királyi, részint kamarai adományozásból, részint más jog címből birtakat” —, szabadon adták, vették és cserélték. Ezek a fassionalis levelek tagadhatatlanul igazolják a városfalon kívül levő majoroknak, szántóföldeknek, szőlőknek az egri lakosok által gyakorolt szabad adás-vevés melletti állandó birtoklását. Azt pedig maguk a földesurak sem tudták bizonyítani, hogy a házak utáni járandóságok birtokosai a jelzett években a szerződésben kikötött úrbéren, kilenceden és tizeden felül még valamit fizettek, vagy szolgáltak volna azon földek után. Az 1727–37-es években a hóstyákra kivetett taksák kulcsát tartalmazó kivonatok nem azt tanúsítják, mintha az említett földek után a jelzett években a Fenesy-féle szerződés bérén felül valamit fizettek volna az egriek, hanem inkább ellenkezőleg azt, hogy csak akkor vette kezdetét a hóstyáknak a szerződésben kikötött 800 magyar forintnyi cenzuson felül külön taksákkal való megterhelése. Gróf Erdődy Gábor egri püspök még az 1728. és 1731. években is elismerte, hogy az Eger melletti — akár püspöki, akár a káptalani hegyeken levő — szőlőket állandóan egri szőlőknek tartják.

A felsorolt puszták a belvárossal egy testet képeztek és nem lehettek eleinte a püspökség vagy káptalan kuriális prédiukai. Ez abból is kitűnik, hogy Eger városának 1725-től először $9\frac{1}{2}$, később pedig egészen 1812-ig 13 külön palatinalis portája szolgált a közadó alapjául. Ez az adókapuszám pedig semmiképpen sem kerülhetett ki a csupán 191 holdat kitevő belvárosból, csak úgy, ha a városfalon kívül elterülő többi jószágait is hozzá vesszük. Ki is hihetné azt, hogyha Eger városának — az uradalmak állítása szerint — semmi határa nem lett volna, miként vethettek volna rá a felsőbb hatóságok a 191 hold területű belváros után 13 portaszámot, amikor a 11 mér-földet kitevő Torna vármegyének is csak $13\frac{1}{2}$ portája volt összesen!

A püspökség és a káptalan az 1695-ben kötött Fenesy-féle egyezés értelmében nemcsak a fallal körülvett belvárost, hanem a hóstyákat és a később kuriálisoknak minősített pusztákat is évi 800 magyar forint szerződési bér (census), továbbá kilenced és tized mellett átadták a városnak. Eger város adófizető polgárai a Fenesy-féle szerződésben kikötött évi 800 magyar forintnál még 1725-ben sem fizettek többet az uradalomnak. Erdődy püspök 1725-ben a nádorhoz intézett iratában említi is: „...miként Eger Várossa az uri censust 800 forintba fizetni köteles, mit azonban nevelni bármennyire szaporodnék is népeisége, a kötés értelme szerint nem lehet” [148]. Az 1724. évi Károlyi-féle összeírás pedig arról tanúskodik, hogy az összeírt Rác-, Hatvani- és Maklári-hóstyák a belvárossal egy testet alkottak és elkülönítetlenül a város haszonvételi (censualisticus) birtokában voltak.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy az 1695. évi Fenesy-féle egyezséget nem csupán a fallal körülvett városra nézve kötötték, hanem kiterjedt annak hatálya az Almagyar, Tihamér, Kocs, Czigléd és Szöllöske nevű — később uradalmi — pusztákra és a Hajdú-hegyre is, kivéve azokat a részeket, amelyeket az uradalmak a szerződésben mint kuriális jószágokat fenntartottak maguknak [149].

Azt hisszük, hogy a fentiek alapján nyugodtan kétségbe von-

hatjuk a püspökségnek azt a jogi álláspontját is, hogy nem léteztek még a külvárosok (suburbiumok), amikor Egert 1687-ben visszafoglalták a töröktől [150]. Breznay Imre is azt állítja, hogy „a város falain kívül... a török kiűzése után nem volt lakott ház” [151]. E kérdés eldöntésénél azonban — úgy gondoljuk — nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy az Olasz utca, a Szent Miklós városrész, Harangozó utca, Szabadhely és Újváros — mint láttuk — a török uralom előtt a szorosan vett városon kívül mint önálló bírakkal ellátott külvárosok, utcák, külön határolt területet képeztek. Az 1660-as években Egerben is megfordult török utazó, Evlia Cselebi, a következőket írja: „... A Kalmet-kapun kívül — (ez minden bizonnyal a Szent Miklós, vagy később Rácz-kapu lehetett — Sz. I.) — a víz, mely Makla völgyébe néhány erős, vastag zsilipen jön be, a nagy külvárost kétfelé osztja. A külvárosban néhány vízimalom a kertekkel együtt nagy házak vannak” [152]. Már szóltunk arról, hogy az egri török helyőrség 1687-ben szabad elvonulás fejében adta fel a várat. Valószínű tehát, hogy a régi külvárosok közül némelyek a török időkben is fennmaradtak, bár feltételezhető, hogy a várat ostromló császáriak nagy kárt tettek a városfalon kívül.

Az egri püspökség és káptalan — érthető okokból — tagadta, hogy a hóstyák léteztek már a Fenesy-féle egyezség megkötése idején. Tagadta egyszerűen azért, mert ezzel is igyekezett azt az érvelését alátámasztani, hogy Fenesy püspök egyedül és kizárólag a fallal körülvett belvárossal szerződött; az egyezség hatálya tehát nem terjed ki a hóstyákra és a pusztákra (prédiumokra). A kettős földesuraság ugyanis ezeket a területeket kuriális birtokokká igyekezett átváltóztatni [153].

Az egriek mindaddig békességesen bírták a város határát, „... még az kuruczok által ezen Város újra felraboltatván, s el pusztítatván és annak lakosai, kik elszaladván, kik fegyver által elveszvé, minek utána ismét az Ország lecsendesedett, s ezen Város is újra megszállított, s meg népesedett volna...” [154]. Eger — mint láttuk — sok áldozatot hozott a szabadságharc érdekében. 1700. évi — legfeljebb ötezerre tehető lakosságának — csak mintegy harmadrésze vészelt át a nehéz időket [155].

A Rákóczi-szabadságharc bukásával a döntő akadály is elhárult a Habsburg abszolutista rendszer megvalósulása elől. A Habsburg-ház és a magyar uralkodó osztály újból megszilárdította helyzetét, s haladéknélkül hozzáfogott a parasztság és a városi polgárság által korábban kivívott jogok felszámolásához. Az egri püspökség és a káptalan nemcsak a pusztákat, hanem a város hóstyáinak nagy részét is kivonta a „szerződési föld kiterjedésből” és „maga hasznára fordította” [156].

Az egri káptalan már közvetlenül a Rákóczi-szabadságharc bukása után megkísérelte a külvárosoknak a Fenesy-féle szerződésben kötött 800 magyar forintnyi cenzuson felül külön taksákkal való megterhelését. Eger város lakosai 1713-ban panaszos levelükben az alábbiakat írták a káptalannak: „... az Maklári kapu előtt való kevés lakosokat Nagyságtok, Kegyelmetek az Városi Cenzusnak contributió-

játul kívánnya avellálni (elszakítani — Sz. I.), mivel azon lakosok nagyobb részére az Városi lakosokból áll és itt benn lakván ezelőtt, már most fundusokat itt benn pusztán hagyták, kiknek az terhek így redundálni (háramlani — Sz. I.) fognak másnak nyakára” [157]. Az egiieknek azonban egyideig még sikerült visszautasítaniuk a káptalan jogtalan igényeit. „... Hogy valami olta Eger Várossa Maklári kapuja előtt való Hostátot meg szállották, annak lakossai mindenkor Eger Várossa Bírójátul és Magistratussátul függöttek minden némü dolgokban — vallotta Szabó Ferenc egri polgár 1714. április 15-én — azon hostaton lakozó emberek iránt a N. Káptalan semmi egyéb jussot nem folytata a Taxánál, semmi egyebet azon lakosok a N. Káptalan Tisztyeinek nem fizettek taxabeli censuson kívül, az taxát is csak két esztendővel ez előtt kezdte tőlük megvenni a N. Káptalan..., annak előtte pediglen azon hostati lakosok is a taxát szintén úgy a város Taxája summájában és Biró Uram kezében fizették, mint a Városban lakosok” [158].

De az uradalom Erdődy Gábor püspök (1715–1744) idejében már „különös” taksát kezdett kivetni a külvárosi lakosokra. Az egri alsó-hostyai lakosok így nyilatkoztak erről 1755-ben a királyi kommisszió-nak: „... Török háború után M. Fenesy és Telekessi egri Püspökök üdejében Eger Városnak hostyái nem voltak különös taxája alá vetve az Uraságnak, mert a mely 600 forintokból álló taxával transactionaliter tartozik az egész Város az M. Uraságnak, azt úgy a belső Városiak, mint négy hostyabeliek együtt fizették vala; az nevezett két Püspök halála után pedig M. Erdődy Gábor harmadik jó Püspökünk s Kegyes Urunk tisztei, nevezet szerint pedig Huz Károly nevű Praefectussa igen csekély különös taxát vete az hostyaiakra, mely állott 15, 25, legfeljebb 50 pénzekből olyan okból, hogy azon pénzen kerülők fognak tartatni, akik az hostyai kertekre és majorokra fognak vigyázni, mely csekély taxálást nem is sajnáltuk azonban. Már mostani M. negyedik Püspökünk (gróf Barkóczy Ferenc — Sz. I.) alatt azon előbbi csekély taxa forintokra változa, úgy hogy most egy hostyai gazda lakó ház helyitül három, négy, öt, hat, több, kevesebb forintokat is fizetni kintelenitetik, mely fizetés majdnem nagyobb az Quantumbeli portioknál, holott minékünk sem szántóföldünk, sem rétünk, de egyéb ruralis beneficiumunk (mezei haszonvételünk — Sz. I.) sincsen...” [159]. A város földjeit gróf Barkóczy Ferenc püspök (1745–1761) „apródonként... hatalmasan és erőszakosan” elfoglalta. Végül a hostyák is „kitagadtatott” a város határából, „... azon földekből, melyet kilenc századon át vérökkel védettek, és a Töröktől vérökön váltottak vissza, annyi sem hagyatott, hogy nyomorúság teljes éltök után csontjaikat benne eltemethették volna...” [160].

A „szerződéses föld kiterjedésből” kivont helyekre az uradalmak először kisebb és határozatlan nagyságú, majd évenként önkényesen megemelt taksákat vetettek ki, majd az 1799-ben kötött ún. „suburbanus contractus”-nál fogva a határozatlan mennyiségű, törvénytelen taksákat évi 2500 forintban szabták meg [161].

A külső városrészekben, — amelyeket az uradalmak kivontak

a szerződéses föld határából — a letelepedés engedélyezése nem tartozott a városi tanács hatáskörébe, hanem földesúri joggá változott. A letelepedés tulajdonképpen az ún. taksás föld kiváltásával járt együtt. A taksás földművelők, zsellérek bizonyos évi fizetség ellenében kis földet kaptak a földesúrtól [162], s arra házat építettek. Miután az uradalmak a szántóföldek legtermékenyebb s legnagyobb részét idők folytán majorsági szántóföldekké minősítették, „... a többi részeit... apró hasáboakra osztva... szerfeletti önkény szabta évenkénti taxák mellett osztják a megszorult szegény lakosok között ki” [163].

Az uradalmi gazdatisztek derűre-borúra adták ki a taksás földeket a hóstyákon. Nem csoda, hogy Heves és Borsod vármegyékből, de távolabbi megyékből is sorra érkeztek a panaszok, hogy „az közönséges terh viselő lakosok ide Egerbe jövéen letelepedtek” [164]. Ezért Erdődy püspök 1726-ban elrendelte, hogy „semmi szökevény s kóborló embereket nemcsak lakosul, de zsellérül se fogadgyanak bé és az ki olyanok találtatnának, azonnal ki küldetessenek, az külső országbéli jövevények nem különben, hanem bizonság és dimissionalis levelek mellett le telepedhetnek” [165]. A püspök különös gondot fordított arra, hogy csak katolikusok telepedhessenek meg a városban: „Senki-nek valaki az igaz Romai Catholica Anya Szent Egyházon kívül való vallásban tévelyeg, sem az Városon, sem az külső Várossokon sem házat, sem szőlőt venni akár mely praetextus (ürügy — Sz. I.) alatt venni meg ne engedtessék... sőt zsellérségbe se admittáltassanak (bocsáttassanak — Sz. I.)” [166].

A külsővárosok benépesülésére vonatkozóan érdekes utalást tartalmaz Barkóczy Ferenc püspöknek a városiak panaszaira adott 1755. évi replikája: „Az Czfira és Szent Miklós hóstyabéliek nem emlékeznek, nagyobb része ki honnan jött és szökött is, hamar megh feledkezett, mit és mennyi szolgálatokat kellett tenni az felső T. N. Vármegyékben és Lengyel Országban is...” [167]. Ebből az derül ki, hogy a hóstyák lakosságának egy része a felvidéki vármegyékből és Lengyelországból mint szökött jobbágy költözött Egerbe. Már az 1720. évi összeírás feltüntet őt Lengyelországból érkező jövevényt, akiknek „testükön és lelkükön kívül” semmijük sincsen [168].

Az egri városi tanács 1788. február 13-án panaszkodott is a káptalannak, hogy „e megbízhatatlan elemek”-nek a beköltözése milyen káros következményekkel jár: „... Régi jó Lakossainkkal edgyütt naprul napra nagyobb Szívbéli Fájdalommal tapasztallyuk: miképpen e Szegény Városunk Holmi ügyefogyott, haszontalan és zabolátlan néppel el annyira terjed, s terheltetik, hogy annak száma, s élete miatt az dologban nevededett régi lakosaink is tsak nem utolsó szükségre hozattatnak”. A városi tanács a beözönlés okát abban látja, „... hogy minden idegeny Személyek a szükséges vizsgálás és személy válogatás nélkül majd egy majd más szín és Patrocinium alatt Városunkba be férkeznek”. Ennek alapján azt kérte a tanács, hogy — éppen úgy, mint a püspöki részen, vagyis a patak jobb partján — függesszék fel a házhelyek további osztását, illetőleg senkinek se

engedje meg a káptalan a letelepedést addig, amíg a tanács ki nem vizsgálja a letelepedni akarónak kilétét, múltját és emberi értékét, hogy az új lakosok a városnak ne legyenek terhére, hanem inkább hasznára [169].

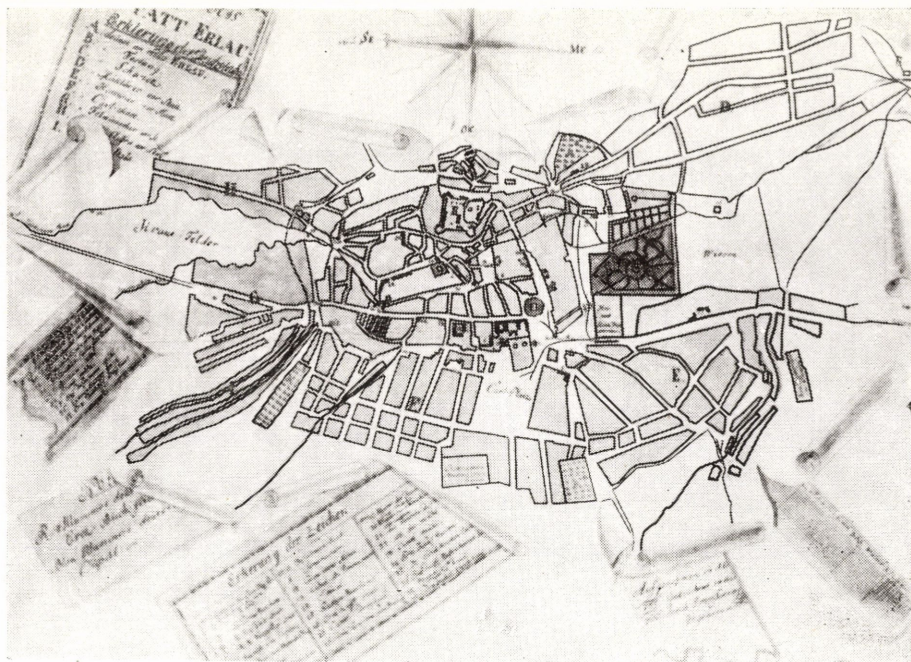
Egernek a XVIII. század folyamán végbement nagyarányú terjeszkedését mutatja, hogy míg az 1690-es neo-acquistica commissio összeírása 413 ép lakóházat talált itt, addig az 1797–98-as összeírás idején 4200 háztartást tartottak számon. Ennek mintegy negyedrésze esett csak a belvárosra, mert már akkor a külvárosok majdnem a mai kiterjedésükben kiépültek. 1713-ban a Hatvani-, Maklári- és Felnémeti-negyedben (ante portam Rascianam) összesen 244 ház állott. Ez a szám 1724-re 292, majd 1749-ben 654-re, 1750-ben 689-re, 1760-ban 1017-re, s az Eszterházy-éra végén, 1797-ben 2191-re emelkedett. Nagyarányú emelkedés ez, különösen ha figyelembe vesszük, hogy a belső (fallal kerített) városban e kilenc évtized alatt 57 százalékos volt az emelkedés, ugyanakkor a külvárosokban mintegy 900 százalékos a házak számának szaporodása [170]:

Városrész	1690	1696	1713	1724	1749/50	1760	1768	1797/98
Belső városrész	413	501	481	622	779	756	783	758
Külső városrészek	—	—	244	292	689	1017	1053	2191
Összes ház:	413	501	725	914	1468	1773	1836	2949

Az 1797. évi összeírás szerint a (püspöki és káptalani részen fekvő) külvárosokban élt 2118 házas zsellér- és 277 házatlan zsellér család [171]. A püspöki részen fekvő külvárosok lakossága 1799-ben az alábbiak szerint oszlott meg [172]:

Külváros	Házas zsellér	Háztatlan zsellér	Összesen (család)	Ezek közül	
				magyar	más nemzetiségű
1. Sáncz	82	16	98	72	26
2. Czifra	150	24	174	166	8
3. Szent Miklós	189	24	213	203	10
4. Nagy-Szala	211	27	238	229	9
5. Kis-Szala	44	5	49	48	1
6. Felső-Károlyváros	119	23	142	113	29
7. Kiskapu-völgye	29	—	29	17	12
8. Alsó-Károlyváros	92	3	95	76	19
9. Betlehem	57	15	72	69	3
10. Barkóczi	50	6	56	56	—
11. Farkas-völgye	19	—	19	19	—
12. Szent János	401	50	451	441	10
Összesen:	1443	193	1636	1509	127

A püspöki részen elterülő külvárosok lakosságának tehát még a XVIII. század végén is 7,7 százaléka különböző nemzetiségekből állott. Az 1799. évi összeírás szerint a fenti külvárosokban feltüntetett családok közül 56 németet, 14 osztrákot, 24 szlávot, 4 lengyelt, 4 mor-



6. ábra
Eger és külvárosai 1787-ben

vát, 11 csehet, 2 sziléziait, 1 rácot, 2 görögöt, 1 olaszt, 1 törököt és 6 cigányt találunk (6. ábra).

A XVIII. század derekán már hangosak a hóstyák az uradalmak elleni sok panasztól: „...Hány ezer ember vagyon Eger városában és Hóstyákon? Mégis egy szegény kapásra, kinek a sok rongyos gyermeke szegénységben áll, annyira merített, nem hogy testi ruhája volna, de házánál szükséges kenyere is nincsen, 6–7–8 forint adót reája vetnek, és mégsem fizetheti, hanem az Város tömlöczébe kényszerítetik üdeit fölteni, mégis valahogy úgy kénytelenítetik másbul kapájára felkérni és megadni...” [173]. Mióta Barkóczy Ferenc püspök 1745-ben betette lábát Egerbe, „...az oltátul sokféle ujságokkal, vagyis inkább terhes nehézségekkel naponként meg rakattunk”. A hóstyai lakosok „torkig uszkáltak nagy nyomoruságukban” [174].

Hiába próbálta Egerben a püspökség a számtalan templommal, „az elnyomók istenségébe vetett hittel” megkötni az elnyomottakat, a papság basáskodása, különösen gróf Barkóczy Ferenc püspöknek „keserű emlékezetű méltatlan bánása” végül is kirobbantotta az egriek antifeudális harcát.

- [1] *Szigeti József*: A magyar szellemtörténet bírálatához. Filozófiai Évkönyv, I. köt. Bp. 1952, 157. s. köv. l.
- [2] Egri Népújság, 1921 jan. 18. sz.
- [3] A Magyar Tudományos Akadémia Történeti Főbizottsága és Történettudományi Intézete tézisei Széchenyi halálának (1860. április 8.) 100. évfordulójára. Társadalmi Szemle, 1960 február sz. 30—31. l.
- [4] *Hóman Bálint—Szekfű Gyula*: Magyar történet. Bp. 1943. IV. köt. 396—397. l.
- [5] Egri érs. gazd. lt. rakt. sz. 2027 Acta elibertationem civitatis Agriensis tangentia, 1690—1840. 1812 júl. 12. „... sedulitate enim Antecessorum nostrorum aequae, ac nostra factum est, ut Agriae Populatio ad tantum numerum adaucta sit, et Civitas ad eum, quem habet florem perducta...”
- [6] Galánthai gróf Eszterházy Károly egri püspök emlékének ünneplése születésének kétszázados évfordulója alkalmából Eger város közönségének 1925. évi december hó 13-án tartott díszközgyűlésén, Eger, 1926, 53—54. l.
- [7] *Breznay Imre*: Eger a XVIII. században, Eger, 1934, II. köt. 3. l.
- [8] *Breznay*, Eger a XVIII. században, Eger, 1933, I. köt. 247. l.
- [9] *Szmrecsányi Miklós*: Eger művészetéről Bp. 1937, 6., 40. l.
- [10] *Iványi Béla*: Eger város rangemelési törekvései. Különlenyomat a Városi Szemle XVI. évfolyamából, Bp. 1930, 36. l.
- [11] *Hóman—Szekfű*, Magyar történet, Bp. 1943, IV. köt. 408. l.
- [12] Egri Állami Levéltár (EÁL) Egri városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 9. Felszabadulás (elibertatio) ellen Luprik Károly előterjesztése a N. Tanácshoz. Egri érs. gazd. lt. Acta elibertationalia, VI/128. — 1843. szept. 6.
- [13] *Leskó József*: Volt-e Eger igazán szabad királyi város? Egri Egyházmegyei Közlöny, 1926 február 15. sz.
- [14] Eger r. t. város közönségének kérvénye az önálló törvényhatósági jog elnyerése iránt. Kelt Eger r. t. város képviselőtestületének 1922. évi április hó 29-én tartott rendes közgyűlésében, 28. l.
- [15] *Soós Imre*: Az egri érsekség gazdasági levéltára, Levéltári Közlemények, 26. évf. Bp. 1955, 103. l. *Kelényi B. Ottó*: Eszterházy Károly gróf (1725—1799) egri püspök és a magyar nyelv. Magyar Nyelv, 1932, 41—45. l.
- [16] *Szabó János Győző*: Az egri vár története I. (Eger a honfoglalás korában.) Az egri vár híradója. 1960. 1. sz.
- [17] *Kovács Béla*: Adatok Eger középkori városfejlődéséhez. Eger. 1962. Kézirat.
- [18] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. — 1840. aug. 7., U. o. Fasc. 7. Eger város ügyeinek rövid ismertetése.
- [19] IV. Béla 1261-ben kelt oklevele: Katona, Historia Critica Regni Hung. VI. 355. l., Fejér, Cod. Dipl. IV/3. 33. l., Bartakovics Emlékkönyv, 181. l. *Balázsy Ferenc*: Heves vármegye története, I. köt. Eger, 1897, 299—302. l., Zsigmond király 1406. évi oklevele: EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7.
- [20] *Csizmadia Andor*: Az egyházi mezővárosok jogi helyzete és küzdelmük a felszabadulásért a XVIII. században. Bp. 1962, 6. l.
- [21] *Auner Mihály*: Latinus. Századok, 1916, 28—41. l. *Bárczi Géza*: Tálya. Magyar Nyelv, 1929, 263—266. l.
- [22] Budapesti Egyetemi Könyvtár, Céhlevelek, I.V. 30.
- [23] *Csánki Dezső*: Magyarország történeti földrajza a Hunyadiak korában. I. köt. 54. l.
- [24] Egri érs. lt. N. 3. D. 2. f. 1. n. 3.
- [25] Egri érs. lt. N. 3. D. 1. f. 1. sz. 6.
- [26] Egri érs. lt. 1346. N. 8. D. 1. f. 1. sz. 4.
1346. N. 8. D. 1. f. 1. sz. 5.
1348. N. 8. D. 1. f. 1. sz. 6.
- [27] Egri főkapitán magán lt. Nr. 1. D. 4. f. 1. nro 9., U. o. Nr. 3. D. 2. f. 1. nro 12.
- [28] *Nyáry Albert*: A modenai Hyppolit-codexek, Századok, 1870, 275., 355., 661. l., Vö.: *Breznay*, Eger a XVIII. században, II. köt. 171. l. *Forgách*. Magyar His-

- toriája 1540—1572. „... Collis est ab oriente in occidentem vinetis agrisque foecundissimus.”
- [29] *N. Kiss István*: 16. századi dézsmajegyzékek, Bp. 1960, 111—126. l., *N. Kiss István*: A bihari borvidék a XVI. század végén, Századok 1958, 617—624. l., Breznay, Eger a XVIII. században, II. köt. 170—171. l.
- [30] *Kovács Béla*: Adatok Eger középkori városfejlődéséhez. Eger, 1962. Kézirat.
- [31] *Istvánffy Miklós*: Magyarország története 1490—1606. Ford.: Vidovich György. I. köt. 3. füzet. Debrecen, 1868. 385. l. *Istvánffy Miklós*: A magyarok történetéből. Bp. 1962, 267. l.
- [32] *Szederkényi Nándor*: Heves vármegye története, II. kötet, Eger, 1893. 75. l.
- [33] *Maksay Ferenc*: Urbáriumok XVI—XVII. század, Bp. 1959, 696. l. „Est etiam hic allodium unum, in qua pecora pro arcis necessitate servantur” — 1548.
- [34] *Nagy Béni*: Eger ostroma 1552-ben, Békefi Emlékönyv. Bp. 1912, 248. l. Bakács-kódex, 248., 355., 372., 411. l.
- [35] *Istvánffy*, 209. l. „... oppidum vallo e materia et cespite facto cinctum.”, *Forgách Ferenc*: Magyar Historiája, Pest, 1866, 55—56. l. „... cratibus praealtis argilla oblitis et modica fossa”.
- [36] *Türk Frigyes*: Eger vára, 1906, 31. l., *Nagy Béni*, Eger ostroma 249. l.
- [37] Országos Levéltár (OL) U er C fasc. 1. Nr. 1.—1551 szept. 15. Eger városának és egyes részeinek urbarialis összeírása, a telkes lakosok névsorával. *Maksay Ferenc*: Urbáriumok XVI—XVII. század, Bp. 1959, 605—616. l.
- [38] *Kandra Kabos*: Az egri főegyház Szent János-könyve, Eger, 1886.
- [39] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 2. Eger város panasza kérvényére a kettős földesuraság válasza a megyéhez, 1793. „... Civitas Agriensis... Episcopo Agriensi velut perpetuo suo Domino Terrestri absolute subjecta in recognitionem subditelae ante captam etiam per Turcas Agriam varios census et Datias, laboresque subditis competentes temporibus, pro ratione consuetudinis et circumstantiarum praestitit, nonam et decimam dedit, Libertates autem nullas habuit...”
- [40] *Pray*, Specimen Hierarchiae Hungariae, I. 217. l., *P. Gyenis András*: A magyar püspökségek helyzete a mohácsi vésztől 1600-ig, Regnum, 1926, 91. l. *Ruzsás Lajos*: Az egri vár gazdálkodása a XVI. században, Bp. 1939, 8—9. l., *Gyárfás István*: Dobó István Egerben, Bp. 1879, 20—32. l., Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 13. Liber 13. Agriensis Episcopatus iurium et episcoporum historiam continens, Tomus II. 1010—1711, 37—46. l. „... Arx Agriensis in formale Praesidium formata est, Episcopo saltem tertiam partem Proventuum per se reservante, in reliquo pro Militiae Praesidiaribus et Arcis restauratione admisit reliquos Proventus una cum omnibus Comitatum decimis exigendos et dandos... Norma autem hujus Administrationis durabat usque expugnationem Arcis, quae per Turcas Anno 1596 est capta. Bona autem, et decimas Episcopales, ut cum Olaho conventum erat, per Cameram Scepusiensem et Provisores usque occupatam per Turcam Agriam, administrabantur cum maximo Episcoporum damno et praejudicio.”
- [41] Bécs, Közös pénzügyi lt. (Hofkammer Archiv), Hungarn, 1549, 14.335. fasc. EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. — Ferdinandus Rex universos Cives, reliquosque inhabitatores et incolas civitatis Agriensis ab universis Taxis et Contributionibus, tam ordinariis quam extraordinariis subsidiisque et lucro Camerae, durante beneplacito, eximit et libertat. Prága, 1549 dec. 2. U. o. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. — 1840 aug. 7.
- [42] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. 1587. dec. 22. Prága.
- [43] U. o. In Causa Urbariali Civitatis Agriensis. Species Facti.
- [44] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. Eger város ügyeinek rövid ismertetése.
- [45] U. o.
- [46] OL U et C Fasc. 68. Nr. 35., Maksay, Urbariumok 721—722. l.
- [47] Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: Okmánykönyvek, rakt. sz. 17. Liber 17, 256—260. l., U. o. Jogbiztosító iratok, rakt. sz. 315. Fasc. A. Nr. 28. „... ante captam in Anno 1594—95. a Turcas Agriam, dum jam Praesidiario Caesar.

- Milite Arx Agria annuente Episcopo fuisset provisa, Felnémeth, Czepléd et Szöllöske tamen distincta fuisse Corpora et Loca eandem inhabitata, quae in suis proventibus per officiales Episcopales distincte etiam, ut omnia Acta Episcopalia demonstrant, administrabantur... nonnulli Agrienses in iisdem Territoriis ex indultu Episcopali erga quintam, sive Decimam in iisdem Territoriis, habuissent et antiquitus vineas et terras arabiles... et usque a Turcis Agriam captam semper urbarialiter etiam et distincta gubernata..."
- [48] U. o. "... Demum sub iugo Turcico usque Annum 1687 per annos 91 Praedia haec omnia erant desolata et Agriensium usui serviebant." Felnémeth „usque Annum 1706 erat desolatum totumque ejus Territorium ad Agriam usuabatur”.
- [49] Kropf Lajos: Egervár eleste és a keresztesi csata 1596-ban, Századok, 1895, 408., 416. 1. Molnár József: Eger török műemlékei. Bp. 1961, 6. 1.
- [50] Egri érs. lt. Visitationes Canonicae, rakt. sz. 3421. 41. s. köv. 1.
- [51] EÁL Eger városi lt. In Causa Urbariali Civitatis Agriensis. Species Facti, Pest, 1823, 2. 1. "... Fatali anno 1596. capta Arce et Civitate Agriensi per Turcas, ac integro fere saeculo iugo Barbari pressa; tam Ecclesia, Beneficia sua et Eadem sibi provenientia, quam Cives suas libertates praehabitas, una cum Documentis earum amiserunt.”
- [52] Balássy, Az egri vár 1687-diki feladásának alkupontjai 12. 1. Katona István írja (Historia Critica Hung. XXVII. 324. 1.), hogy Eger, mely 1596—1687-ig török uralom alatt sinylődött, annyira eltörökösödött, hogy még a török iga alól való felszabadulása után is sokáig megtalálhatók voltak a török uralom emlékei (házak, iskolák, mecsetek, fürdők stb.).
- [53] Bihari József: Fejezetek az egri szerbek és görögök történetéből. Eger, 1956. Különlenyomat a Főiskola Évkönyvének II. kötetéből, 398—421. 1. Hogy Egerben már a török hódoltság korában éltek „rácok”, más forrásokból is igazolható. Vö.: Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 17. Liber 17. 256—260. 1. "... Alioquin nomen Rác-hegy adhaesit illi tantum sub iugo Turcico, nam ante nulli erant Agriae Rasciani, sed primum ad obsequium Turcae venerunt, cum eo circumjacentia Loca praedabantur, tuncque ut jam Inquisitione semel edoctum est, etiam Ecclesiam Sanctionialium desertam in praemium fidelium Servitiorum a Turca acceperunt. Credibile est hunc Felnémethiensem Montem fuisse pro usu assignatus atque abinde praesens nomen traxisse...”
- [54] Bihari József—Füves Ödön: Az egri görög sírfeliratok és könyvek. Eger, 1959. Különlenyomat a Főiskola Évkönyvének V. kötetéből, 258—259. 1.
- [55] Egri főkapitány magán lt. Nr. 3. Divisio 2. fasc. 1. nr. 20. — 1695. aug. 12. Noszvai Ferenc kereszténnyé lett török tanúvallomása Almagyari városrész adója, dézsmája és részei tárgyában.
- [56] Magyarország története 1526—1790. Bp. 1958, 218. s. köv. 1.
- [57] Timon: Epitome Chronologica Rerum Hungaricarum. Kassa. 1736, 267. 1., „Agria, quae longo iam tempore a Duce Nigrelli et Marchione Doria eminus circumdata cum extrema fame luctuabatur.”
- [58] Balássy Ferenc: Az egri vár 1687-diki feladásának alkupontjai és a törökök maradékai Egerben. Bp. 1875. 10. 1. A vár feladásának alkupontjai az egri érs. lt.-ban: egri jezsuiták naplójában: Historia Domus Agriensis Societatis Jesu ab anno 1688. Pataki Vidor: Az egri vár élete. Eger, 1934, 32—33. 1.
- [59] EÁL Egri városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok. Fasc. 5. — 1840 aug. 7.
- [60] Bécs, Közös pénzügyi lt. a Hungarn gyűjtemény 14.657 csomójában.
- [61] Takács Sándor: Rajzok a török időkben. I. köt. 333. 1.
- [62] Balássy, Az egri vár 1687-diki feladásának alkupontjai 26. 1.
- [63] Szederkényi Nándor: Heves vármegye története. IV. köt. Eger, 1893, 1. 1.
- [64] Benczédi László: A hegyaljai kuruc felkelés 1697-ben. Bp. 1953, 5—14. 1. Magyarország története 1526—1790. Bp. 1958, 222—230. 1.
- [65] Iványi 35. 1. EÁL Eger városi lt. I. csomó, 72. sz. „In qua (ti. Egerben — Sz. I.) adhuc nullus incolarum praeterquam quinquaginta circiter paria Turcicae nationis hominum Christianam fidem amplectentium residebat” — írja Fischer kamarai adminisztrátor 1687 dec. 17-re vonatkozólag. Bécs, Közös pénzügyi lt. Hungarn gyűjtemény 14.657. csomójában: Fischer Mihály egri

kamarai adminisztrátor jelentései a pozsonyi magyar kamarához. Kivonat az 1687 dec. 17-én kelt jelentésből: „...dieser Orth auser der Militz ohne Leuthen und lehr, die Dörffer auch bey fünff meil weege harumb wüst und verlassen...”

- [66] Soós Imre: A jobbágyföld sorsa Heves megyében a XVIII. században. Eger, 1958, 22—23. l. Egri érs. gazd. lt. Acta elibertationalia VI/127.
- [67] Takáts, Rajzok a török világból. I. köt. 333. l.
- [68] Molnár, Eger török műemlékei. 11. l.
- [69] Breznay, Eger a XVIII. században. I. köt. 54—59. l. Balássy, Az egri vár 1687-diki feladásának alkupontjai, 49—74. l. Bihari—Füves, Az egri görög sírfeliratok 234—259. l. Egri érs. gazd. lt. Liber 14. 186—191. l. Instructio pro egregio Jacobo Domonkos substituto pro interim Tricesimatore et Provisore Agriensi: „Siquidem frequenti numero Civitatem intrassent, in domosque in Platea Rascianica, sine licentia et indultu se se collocassent. Itaque qui domus pro seque aestimatione acceptavarit, pretiumque ejusdem statim deposuerit, relinquatur in possessione ejusdem et in pace, contrarium facientem immediate expellantur.”
- [70] Bécs, Közös pénzügyi lt. a Hungarn gyűjtemény 14.657. csomójában. „Cae-terum inclyto comitatui notificare volui, quod si unus alterve indigena domum hic Agriae possidere velit, se propterea apud tricesimatorem huius loci insinuet, qui datam sibi instructionem cum eodem conveniet.”
- [71] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok. In Causa Urbariali Civitatis Agriensis. Species Facti, Pest. 1823. „Verum, postquam Anno 1687. recuperata fuisset: et expulso Turca, paucis Incolis sub Jugo hostili reman- sis, fere vacua esset; Cura Potentissimi Imperatoris et Regis Leopoldi I-i sep- tem annorum libertatem ab omnibus oneribus medio Patentium iis, qui in Civitate subessuri essent, promittentis, spemque obtinendi Immunitatis Privilegii facientis, effectum est: ut et Veterum Incolarum Successoribus, et Vicinorum Praesidorum Fülekiensis, Putnokiensis, Szendrőviensis et Ono- diensis Militibus, Eadem amissum florem brevi recuperaret.”
- [72] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 35. l. Eger város benépesülésére: Egri érs. gazd. lt. rakt. sz. 2027. Acta elibertationem civitatis Agriensis tan- gentia. 1690—1840. — 1812. júl. 12. „... Agria a Turcis recepta ita vacua, et incolis destituta fuisse exponitur, ut per eundem gloriosae memoriae Impe- ratorem Leopoldinum milites potissimum Fülekienses, Szendrővienses et Putnokienses ad suscipiendum in vacuo hoc oppido incolatum cum adnexa septem annorum Libertatis, et Exemptionis assecuratione invitari, et allici debuerint, imo nec hos ad huc modernorum Agriensium antenatos fuisse clarissime patet e Litteris exemptionalibus Imperatoris Caroli VI. in Instan- tia Agriensium, ubi Incolae Oppidi Agriensis Extranei potissimum et opicifes nominantur; nec quidquam certius, quam quod tota moderna Agriae popu- latio recentissima sit...”
- [73] Egri érs. gazd. lt. Liber 14. 186—191. l. Instructio pro egregio Jacobo Domon- kos substituto pro interim Tricesimatore et Provisore Agriensi. „4-o Donec aliquis prudens et discretus vir pro officiis publicis Civitatis qualificatus se hic colloc verit, praeattactus Dominus Tricesimator substitutus, officium Judicis supportabit...” Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 15. l.
- [74] Az egri főkáptalan magán lt. Nr. 3. Divisio 1. fasc. 2. nro 8. Ugyanez az OL-ban, Neoragestrata Acta, Fasc. 297. Nr. 45. Egri érs. gazd. lt. Visitationes Canonicae, rakt. sz. 3429. 186. l. Instantia V. Capituli Agriensis pro Agriensi Residentia. — 1688 márc. 24. Szmrecsányi, Eger, 1937, 37. l.
- [75] Egri főkáptalan magán lt. Eredeti bejegyzés a Liber Actorum venerabili capituli ab anno 1649. c. protocollumban. — 1688 márc. 25.
- [76] Bécs, Közös pénzügyi lt. a Hungarn gyűjtemény 14.666. csomójában. 1689 márc. 24. dátum alatt.
- [77] Bécs, Közös pénzügyi lt. a Hungarn gyűjteményben a 14.658. csomóban, 1688 ápr. 6. dátum alatt.
- [78] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok. Fasc. 2. — 1737 május 25. „...diversi cives Agrienses, fundos, domosque cum appertinentiis, vel a sua Majestate libertantes, vel a Praefecturam Cameralem translata fuis-

sent, itidem civibus Agriensibus ementes, taliterque emptiones et venditiones in territoriis et promonthoriis Agriensi, Allmagyariensi, Cziglédiensi, Kocsensi, Szalókiensi, Kis-Eged et Szöllőskiensi, Rasciano et Töviskés Völgy oldal nuncupatis, coram Civico Magistratu Agriensi, aequali jure exercentes et celebrantes, docetur Civitatem Agriam speciale suum Territorium, agros, prata, allodia, caulata, pascua, silvas, nemora antiquitus tam ante, quam post Transactionem Fenesianam habuisse...”

- [79] Egri érs. gazd. lt. Jogbiztosító iratok, rakt. sz. 315. Fasc. A. Nr. 28. U. o. Acta elibertationalia, VI/127. „...circa Agriam existentia praedia pro bono et commodo Agriensium occupassent, quod hucusque nobis in usu erat.” EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 3. „...praetensa liberae dispositionis Praedia expulsi Turcis vacua ad excolendum impopolandumque omnino Agriensibus assignata et apprehensa fuerint”.
- [80] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 10. l.
- [81] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 11. l.
- [82] Babics András: Pécs város szabad királyi rangra emelésének története. Történetírás, 1937, 514—515. l. Babics Mihály: A kamarai igazgatás Pécs városában (1686—1709). Pécs, 1937. Horváth Margit: Hogyan lett Pécs szabad kir. város. A Pécs-Baranyai Múzeum Egyesület Értesítője, X. évf. (1929) 4. füzet.
- [83] Egri főkáptalan magán lt. Nr. 3. Divisio 1. fasc. 2. nro. 7. „...secundum suae sacratissimae mandatum oppidum hoc episcopale Agriam liberam regiamque proclamasset ac denunciasset...”
- [84] A Magyar Nemzeti Múzeumból az OL-ba áttett kamarai iratok közt. Fol. Lat. nro 1. 180. (XV. jelzet alatt.)
- [85] Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 15. l.
- [86] Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 16. l.
- [87] U. o.
- [88] U. o. 17. l.
- [89] Ványi Ferenc: Nagyvárad visszafoglalása a töröktől 1692-ben. Hadtörténeti Közlemények, 1916, 71—99. és 292—327. l. EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. — 1840 aug. 7.
- [90] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 16. l.
- [91] Egri főkáptalan magán lt. Nr. 3. Divisio 1. fasc. 2. nro 11.
- [92] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 3.
- [93] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 20. l.
- [94] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. 1840 aug. 7.
- [95] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. Eger város ügyeinek rövid ismertetése.
- [96] EÁL Eger város iratai, 1694. Nr. 59.
- [97] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 23. l.
- [98] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 23. l.
- [99] EÁL Eger város iratai, 1694. Nr. 59.
- [100] U. o.
- [101] U. o. „...realia Documenta Dominus Episcopus haberet.”
- [102] U. o. „...nos vero diximus, quod ad parolam Turcarum incolas Agrienses erant dimissi, interim omnes sunt decapitati, si qua privilegia habuissent, cum illis perierunt...”
- [103] Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 28. l. EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 2.
- [104] U. o. „...non minus, ut quod Domus et Fundos Civitatis, ejusque Territorii, ab Administratione Camerali venditos, aut distributos nulla fiet innovatio, sed illis, qui eosdem dicta Administratione Camerali venditionis, vel quocunque alio titulo acceperunt, pleno jure, absque refusione ulla praetii maneant.”
- [105] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. „...Casu quo autem magna gravamina proponarentur, dictis Dominis Ablegatis nobis intimare teneantur.”
- [106] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 8. „...vacante sigillo Civitatis duorum Senatorum cigillis roboratas plenipotenciales extra-

- dandas esse duximus et concedendas." Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 29—30. l.
- [107] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. 1840 aug. 7.
- [108] U. o.
- [109] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. 1695. jan. 4. A Fenesy-féle transactio 2. pontja: Quidquid ambitu murorum praesentium continetur, sub eodem nomine Civitatis Agriensis intelligatur, ita quidem, ut unus et idem sit Universorum Incolarum ex candidandis a nobis ipsorum et suffragiis eligendus, a nobis vere confirmandus Judex et Magistratus..."
- [110] U. o. 1695 febr. 16. Az ún. „pótegyezség” 2. pontja: "... Ut unus et idem sit universorum incolarum Judex et Magistratus, volumus id intelligi de Iudice primario."
- [111] U. o. Fenesy-féle transactio 3. pontja.
- [112] U. o. A Fenesy-féle transactio 4. pontja.
- [113] U. o. A Fenesy-féle transactio 5. pontja.
- [114] U. o. A Fenesy-féle transactio 6. pontja.
- [115] U. o. A Fenesy-féle transactio 7. pontja.
- [116] U. o. A Fenesy-féle transactio 8. pontja.
- [117] U. o. A Fenesy-féle transactio 9. pontja.
- [118] U. o. A Fenesy-féle transactio 11. pontja.
- [119] U. o. A Fenesy-féle transactio 12. pontja. „Haereticis et Judaeis habitatio in Civitate et territorio non concedatur."
- [120] U. o. A Fenesy-féle transactio 10. pontja.
- [121] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. 1695 febr. 16., Iványi, Eger város rangemelési törekvései, 32—33. l., Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 20—21. l.
- [122] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 3. 1696 okt. 3. "... querulantes Cives et Incolas Agrienses, ratione praemissarum antiquarum saepe fatae Civitatis Agriensis consuetudinem privilegiorum et immunitatum in Nostram Regiam recipientes protectionem omnino decernimus et statuimus, quatenus Universi Incolae fundos Civiles possidentes ratione eorundem Civilis Magistratus Jurisdictioni subesse ad onera communia proportionaliter concurrere, ipsi autem Magistratui Refractarios ad debita officia compellendi Autoritas et Jurisdictio integra permanere debeant, neque incolae jam fatae Civitatis sive per attactos Comitatus, sive per alios quoscunque ab ipsa Civitatis Communitate abstrahi possint, ac sequestrari: verum ad normam aliorum Civitatum Nostrarum in debita unione, bono ordine conservari valeant..."
- [123] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Érseki Eger városa megújított panaszai, Uradalmi ellen okokkal egybe vontan, 2. l.
- [124] *Makkai László*: A kuruc nemzeti összefogás előzményei. Bp., 1956, 90. l.
- [125] Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 20. l.
- [126] *Pauler Gyula*: A bujdosók támadása 1672-ben, Századok, 1869, 14. l., *Leskó József*: Miről nevezetes Egerfarmos? Egri Kat. Tudósító, XVIII. évf. 6. sz. 1933., EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. A Fenesy-féle transactio 10. pontja. V. ö.: Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 13. Liber 13. Agriensis episcopatus jurium et episcoporum historiam continens, Tomus II. 1010—1711, 37—46. l., Telekesy István püspök "... Agriam denique Calvinianos non admisit, imo ipsum Praedicantem etiam expulit, sed neque Judaeos, neque Lutheranos passus est."
- [127] EÁL Eger város jegyzőkönyve, 1698—1706, 366. l.
- [128] EÁL Eger városi iratok, 1710—1720. B. IV. 47.
- [129] EÁL Eger városi iratok, 1717. Nr. 19. "... nec tertialitas hominum contribuentium in eadem Civitate Agriensi supersit."
- [130] EÁL Eger város jegyzőkönyve, 1698—1706, 351—352. l.
- [131] *Gerő László*: Eger, Bp., 1954, 33. l.
- [132] *Szabó Zoltán*: Czifra nyomorúság, Bp., é. n. 247. l.
- [133] U. o. 251. l.
- [134] Eger—Gyöngyösi Újság, 1937 szept. 14. sz.

- [135] Szabó, Czifra nyomorúság, 252. l.
- [136] *Mészáros Ervin*: Eger város települése, Emberföldrajzi tanulmány, A ciszterci rend Szent Bernát-gimnáziumának Értesítője az 1932—1933. iskolai évről, Eger, 1933, 14. l., 23—24. l.
- [137] Egri érs. gazd. lt. Liber 14, 22., 123—126. l., *Vályi András*: Magyarországnak leírása, Buda, 1796, I. köt. 563. l., *Gorové László*: Eger városának történetei, Eger, 1876, 252. l., Breznay, Eger a XVIII. században, I. köt. 48. l.
- [138] Mészáros, Eger város települése, 23—24. l., Szmracsányi, Eger művészetéről, 59. l.
- [139] Breznay, Eger a XVIII. században, II. köt. 180. l.
- [140] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. Summarius Extractus Fundorum et Incolarum Agriensium, 1724 nov. 12.
- [141] U. o. „... Ceteri nullis penitus beneficiis gaudientes, sed ex laboribus manualiis, trituratione et vinearum fossura, ac mensuris victitant...”, Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 18. Liber 18. Agriensium civium differentias cum dominio episcopali, 1723—1750, 96—99. l. Szent Miklós hóstyai lakosok a kir. kommisszióhoz.
- [142] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5. Felvilágosítás.
- [143] Egri érs. rakt. sz. 2027. Acta elibertationem civitatis Agriensis tangentia, 1690—1840. „Transactio ad solum internum Civitatis muro clausum statum et Fundum extenderetur; quidquid autem extra muros est, liberae Dominalis dispositionis mansisset.”
- [144] Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 165. l., EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. A városi közönség folyamodása Erdődy püspökhöz a kilenced bor elengedése iránt, 1715 okt. 7. „... kevés szőlőinken kívül házaink után semmi olyan szántóföldeink, Rétyeink s más egyéb Beneficiumunk, mellyekből mind az portionale Quantumunknak és Nagyságtoknak járandó Taxáknak exolutiojára, mind pedig magunknak mindennapi subsistentiánkra valamelly subsidiumot és emolumentumot prosperálhatnánk, nincsenek.”
- [145] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 3. „Civitas haec praeter suum internum statum, neque tantillum terrae habeat, quorsum vel gressum figere posset.”
- [146] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5.
- [147] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. Az 1844. évi Törvéyszéki Ítélet.
- [148] U. o.
- [149] U. o.
- [150] Egri érs. gazd. lt. rakt. sz. 2027. Acta elibertationem civitatis Agriensis tangentia, 1690—1840. „... Dum victricibus armis Leopoldi Magni a Turcis recuperata fuit, nullum exstitit suburbium ea de causa tantum Civitas intracincturalis Transactionem Fenesyanam includebatur...”
- [151] Breznay, Eger a XVIII. században, II. köt. 180. l.
- [152] U. o. I. köt. 20. l.
- [153] Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 17. Liber 17. Agriensi cum civitate transactiones et differentiae episcoporum, 1695—1756, 161—181. l., „... Praeterea Transactio iniri non poterat cum non ente; non erant autem tunc suburbani...”
- [154] EÁL Eger városi lt. Eger városi iratok, 1786. Nr. 486. — 1786 szept. 22.
- [155] EÁL Eger városi iratok, 1717. Nr. 19.
- [156] EÁL Eger városi iratok, 1786. Nr. 486. — 1786 szept. 22.
- [157] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. Extractus Prothocollis Episcopalis Civitatis Agriensis Anno 1713, 22. l.
- [158] Egri érs. gazd. lt. Jogbiztosító iratok, rakt. sz. 339. Fasc. AA. Nr. 364. Nr. 8-vo et E. — 1714 ápr. 15.
- [159] Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 18. Liber 18. Agriensium civium differentiae cum dominio episcopali, 1723—1750, 145—149. l.
- [160] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 7. Eger város ügyeinek rövid ismertetése.

- [161] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5.
- [162] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. Summarius Extractus Fundorum et Incolarum Agriensium, 1724 nov. 12., Egri érs. gazd. lt. Acta elibertationem civitatis Agriensis tangencia, 1690—1840. Regnicolaris conscriptio 1720. Eger. „...in Suburbiis fundi non essent ad sessiones redacti... Praedia ad beneplacitum tantummodo Dominorum Terrestrium erga Terragium iisdem concedi solent.”
- [163] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 5.
- [164] Breznay, Eger a XVIII. században, I. köt. 76. l.
- [165] Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 19. Liber 19. Agriensem civitatem et cives concernentia acta, 1695—1756, 255—260. l.
- [166] U. o.
- [167] Egri érs. gazd. lt. Libri-sorozat: okmánykönyvek, rakt. sz. 17. Liber 17. Agriensi cum civitate transactiones et differentiae episcoporum, 228—234. l.
- [168] EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 1. Summarius Extractus Fundorum et Incolarum Agriensium, 1724 nov. 12. „...Inter quos diaetalem conscriptionem Anni 1720 reperiuntur ex Polonia advenisse praeter corpus et animam nihil habentes... Personam Nro 5.”
- [169] Breznay, Eger a XVIII. században, I. köt. 77—78. l.
- [170] Breznay, Eger a XVIII. században, I. köt. 108. l., II. köt. 180. l.
- [171] Egri érs. gazd. lt. rakt. sz. 85. Liber 79/1. Conscriptio episcopatus Agriensis. Eszterházy Károly püspök halála után felvett részletes leltár, I. köt. 148—289. l., EÁL Eger városi lt. Felszabadulási és úrbéri periratok, Fasc. 8.
- [172] Egri érs. gazd. lt. rakt. sz. 85. Liber 79/1.
- [173] U. o. 80—86. l.
- [174] U. o. 96—99. és 145—149. l.

A NEMZETI BIZOTTSÁGOK MEGALAKULÁSA ÉS MŰKÖDÉSE HEVES MEGYÉBEN (1945–1946)

Dr. NAGY JÓZSEF

1944 őszén a győzelmesen előnyomuló szovjet hadsereg elérte Heves megye határát s megkezdte a megye felszabadítását. A megyében levő fasiszta alakulatok elkeseredett harcok árán lépésről lépésre adták fel hadállásaikat, megnehezítve a Vörös Hadsereg előnyomulását, s meghosszabbítva a polgári lakosság szenvedéseit. A visszavonuló alakulatok a legféltelenebb barbársággal pusztítottak minden értéket, figyelmen kívül hagyva, hogy az hadászati objektum volt-e vagy nem. A felszabadulásról beérkezett községi jelentések tömegesen számolnak be templomok, iskolák, lakóházak, patakhidak felrobbantásáról, élő állatok elhurcolásáról, a villanyvezeték tönkretételéről. 108 patakhidat robbantottak fel a megyében és tönkretették a villanyhálózat 70 %-át [1]. A hadi jellegű objektumok természetesen méginkább megsínylették a fasiszták pusztítását. Egercsehiben felrobbantották a generátorokat és az osztályozó épületet, a tárnákat pedig vízzel árasztották el, Bélapátfalván a legfontosabb gépalkatrészeket leszerelték és elszállították. A hadászati szempontból nem jelentős eger—putnoki vasútvonalat több mint 20 helyen felrobbantották, felrobbantottak többek között két alagutat és számos vízáteresztőt.

Ezeknek a rombolásoknak nagy része egyáltalán nem volt hadi fontosságú, hanem kizárólag a polgári lakosság ellen irányult. Ennek a vandalizmusnak egyetlen célja, hogy a helyreállítási munkát megnehezítse, a normális élet kibontakozását hátráltassa, s ezáltal a lakosságban elégedetlenséget keltsen a kialakuló demokratikus államhatalommal szemben.

A Szálasi-kormány kiürítési felhívásának eleget téve, elmenekült állomáshelyéről a jobboldali beállítottságú megyei és városi vezetőség, sőt a községi előjárók egy része is. Heves megye tehát 1944 novemberében lerombolva és kifosztva, egykori uraitól és vezetőitől elhagyatva érte meg a Vörös Hadsereg felszabadítását.

Heves megye az ország területének arra a részére esik, ahol a Vörös Hadsereg harca viszonylag hamar meghozta a felszabadulást, ahol a német és nyilas rémuralom nem tobzódott olyan sokáig, mint Budapesten, vagy az ország más területein. A Vörös Hadsereg egységei no-

vember 7-én lépik át a Tiszát Tiszafürednél és december végére megtisztítják a megyét az ellenségtől [2]. Eger november 30-án szabadul fel a német megszállástól, akkor, amikor a Magyar Nemzeti Függetlenségi Front közléseszi programját a debreceni Néplapban. Ekkor tehát még nincs sem politikai, sem államhatalmi szerv, mely a felszabadult ország-részeket egységesen irányítaná. Ilyen körülmények között a helybenlévő demokratikus elemekre várt a feladat, hogy felrázzák a népet kábultságából, megszervezzék a fasiszta maradványok elleni harcot, létrehozzák a demokratikus közigazgatást és megindítsák az újjáépítést.

A felszabadulás után elsőnek a kommunisták álltak talpra, s létrehozták a Magyar Kommunista Párt helyi szervezetét. Pár nappal a felszabadulás után már megjelent a kommunista párt rölapja, mely munkára, a romok eltakarítására, az új élet megindítására hívja fel a dolgozókat. „Magyarok! Munkások! Elvtársak! A rabbilincsek lehullottak. Saját sorsunk felett magunk határozhatunk. Csak egy út van: végezni a kapitalizmus, a feudális reakció, a fasizmus kizsákmányoló politikájával. Egyedül a Magyar Kommunista Párt hivatott arra, hogy a munkások, dolgozó parasztok és szellemi munkások demokratikus Magyar-országát felépítse” [3].

Pár nappal a kommunista párt létrejötte után megalakult a Szociáldemokrata Párt és a Független Kisgazdapárt helyi szervezete is. A szovjet parancsnoksággal egyetértésben a pártok jelölései alapján megválasztották a megye és a város új vezetőit is. A megye főispánja Millassyn Kornél nyugalmazott ezredes, alispánja Barta István megyei tisztviselő, polgármester pedig Takács László tisztviselő lett. A közigazgatási szervező munka beindítása után, december 18-án érkeztek Egerbe a Magyar Nemzeti Függetlenségi Front küldöttei, akik a városház tanácstermébe összehívott rögtönzött gyűlésen ismertették a függetlenségi front programját. Ekkor alakul meg az egri Nemzeti Bizottság és ekkor választják meg az Ideiglenes Nemzetgyűlésbe küldött képviselőket is. Az alakulógyűlés határozata szerint „a jelenlevőkből megalakult Nemzeti Bizottság egyhangú határozattal elnökké választja Millassyn Kornél nyugalmazott ezredest és titkárrá Szabó Sándor városi becsüst”. Ugyancsak az alakuló értekezlet „egyhangúlag közfelkiáltással” Csirmaz Dezsőt és dr. Négyessy Árpádot választotta meg Eger és a megye részéről az Ideiglenes Nemzetgyűlés tagjául [4].

A Nemzeti Bizottság létrehozása kétségtelenül bátor kiállás volt az egri demokratikus elemek részéről még akkor is, ha ebben az irányban az indító lökést a függetlenségi front kiküldöttei adták is meg. Bár a hadszíntér nem volt már Eger közvetlen közelében, Egercsehi alól még idehallatszott az ágyúdörgés, s az Egerben és környékén élő reakciós erők bíztak a fasiszta csapatok visszatérésében.

Az egri Nemzeti Bizottság december 18-án a megalakulást bejelentő elvi deklaráción túlmenően lényegében nem hozott olyan határozatokat, amelyek változást jelentettek volna a város, vagy a megye életében. A megalakult Nemzeti Bizottság — melynek munkájában kezdetben a kommunisták, szociáldemokraták és kisgazdák vettek részt — december 22-én már ismét ülésezett, s ezen az ülésen bontakoztak ki

inkább a Nemzeti Bizottság működésének körvonalai. „A Nemzeti Bizottság határozatilag kimondja, hogy mindaddig, amíg központi kormány a felszabadult országrészekben rendeleteinek érvényt tud szerezni, a Nemzeti Bizottság Heves vármegyére és Eger városára jogforrásként működik” [5].

Figyelemre méltóak a december 22-i ülésnek azok a határozatai, amelyek a fasiszta elemek felelősségrevonásáról intézkednek. „Utasítja a Nemzeti Bizottság a Királyi Törvényszéket, hogy az elmenekült nyilasok, fasiszták és német bérencék távollétükben, az ittmaradottak pedig személyükben az 1921. évi törvények alapján vád alá helyeztessenek, illetve a később felállítandó Néptörvényszék felállítását és a fenti ügyek letárgyalását készítse elő.” Ugyanennek a határozatnak egy másik pontja megbízza a Nemzeti Bizottság elnökségét, hogy „szervezze a közhivatalok tisztviselői részére az igazoló bizottságot, mely a legrövidebb időn belül állíttassék fel és mely bizottság előtt valamennyi köztisztviselő az elmúlt évek alatti, különösen pedig 1944. március 19-e utáni magatartását igazolni köteles” [6]. Különösen akkor jelentősek ezek a határozatok, ha figyelembe vesszük, hogy az Ideiglenes Nemzeti Kormány még csak ekkor alakult meg, s a Magyar Nemzeti Függetlenségi Front itt járt kiküldöttjei is legfeljebb csak a terveket, elképzeléseket ismertethették a megalakult Nemzeti Bizottság tagjaival.

Az egri Nemzeti Bizottság létrejötte után csakhamar megalakultak a községi nemzeti bizottságok is. 1945. január 2-án Szabó Istvánnak, az Ideiglenes Nemzeti Kormány kiküldöttének jelenlétében alakult meg a gyöngyösi nemzeti bizottság [7]. A 12 tagú bizottságban a kommunista párt, szociáldemokrata párt, kiskgazdapárt és parasztpárt 3—3 taggal képviseltette magát. A legtöbb községben a nemzeti bizottságok a rendelkezéseknek megfelelően paritásos alapon jöttek létre, találunk azonban olyan községeket is, ahol egy párt igyekezett kisajátítani a nemzeti bizottságot, vagy legalábbis jelentős többségre igyekezett szert tenni. Kompolton pl. 1945. február 7-én a kiskgazdapárt gyűlést hív össze azzal a céllal, hogy a nemzeti bizottságot újraválasszák. A gyűlés elnöke bejelenti, hogy a nemzeti bizottság lemond, utána pedig a kiskgazdapárt elnöke újabb 6 személyt javasolt a párttagok közül, akiket egyhangúlag elfogadtak [8]. Tarnamérán 1945. februárjában ugyancsak a kiskgazdapárt soraiból kerültek ki a nemzeti bizottsági tagok, mivel a beküldött jegyzőkönyv szerint más párt nem működött [9]. Poroszlón még március 30-ig sem alakult meg a nemzeti bizottság, mert a kiskgazdapárt egyedül 12 helyet követelt a nemzeti bizottságban, annyit, mint a másik három működő párt együttvéve [10].

Találunk azonban olyan eseteket is, amikor a kommunisták részéről voltak túlkapasok a nemzeti bizottsági helyek elosztásánál. Egerbakán a nemzeti bizottság tagjainak 80%-a kommunista, 20%-a kiskgazda volt [11]. Kerecsenden a nemzeti bizottság 12 tagja közül 6 kommunista volt, 2 szociáldemokrata, 2 kiskgazda és 2 parasztpárti [12].

A kommunisták általában jelentős szerepet játszottak a községek felszabadulás utáni életében. Számos község nemzeti bizottsága választott kommunista elnököt, vagy ha az elnök más pártból való volt, akkor

az alelnök vagy a titkár volt kommunista. A legjelentősebb ipari vagy agrárproletár vidékeken mint Tiszafüred, Tiszanána, Füzesabony, Kerecsend, Egerszalók, Egercsehi, Sirok, Pétervására megfigyelhető a kommunisták térhódítása. A tiszafüredi községi s egyben járási nemzeti bizottság pl. 1945 márciusában azzal indokolja a megyei nemzeti bizottsághoz késedelmesen beküldött névsorát, hogy „... az elnök Roffa Lajos, akit egyhangúlag vártunk haza és megérkeztéig elnököt nem választottunk”. Roffa Lajos 1919-es veterán volt, a párt régi harcosa, aki csak 1945 tavaszán tért haza internálótáborból [13].

Több községben a nemzeti bizottság létrehozását egybekapcsolták a képviselőtestület újjáalakításával és a községi közigazgatás újjászervezésével. Demjénben, Füzesabonyban, Karácsondon a nemzeti bizottság elnöke lett a községi bíró, helyettese pedig a törvénybírói tisztet látta el [14]. Füzesabonyban és Kerecsenden a nemzeti bizottsági elnök volt a polgárőrség parancsnoka is, Kerecsenden ezen túlmenően még a megalakított községi földigénylő bizottság elnöki pozícióját is betöltötte.

A megalakult nemzeti bizottságok tagjai kezdetben pártállásra való tekintet nélkül egyek voltak a demokratikus újjászületés kérdésében. Azokban a községekben, ahol csak egy-két párt működött, pártonkívülieket is választottak meg a nemzeti bizottságokba. Karácsondon 3 taggal, Nagyfűgeden 4 taggal volt képviselve a község pártonkívüli lakossága [15]. Tarnamérán, ahol csak egy párt működött, s így a paritásos összetételnek nem tudtak eleget tenni, foglalkozás és vagyoni helyzet szerint differenciálták a lakosságot, s a 9 tagú nemzeti bizottság három kisbirtokosból, három mezőgazdasági munkásból, egy gazdasági alkalmazottból, egy kőművesből és a tanítóból állt [16].

A községi nemzeti bizottságok összetétele általában megfelelt a községi lakosság társadalmi megoszlásának. Poroszlón 6 napszámos, 3 kis- és törpebirtokos, 3 kisiparos volt tagja a nemzeti bizottságnak. Erdőkövesden 3 napszámos és 3 törpebirtokos, Váraszón 3 kisbirtokos, 2 napszámos és egy gyári munkás, Istenmezején 4 földműves, 1 napszámos és 1 bányász volt a nemzeti bizottság tagja [17]. Tiszafüreden 7 földműves, 3 kisiparos, 2 munkás, 1 kiskereskedő, 2 alkalmazott tagja volt a 15 tagú nemzeti bizottságnak. Talán csak a hatvani nemzeti bizottság összetétele üt el ettől az általános képtől, ahol a 20 tagú bizottságnak mindössze 2 ipari munkás és 6 földműves volt a tagja, a többiek értelmiségiek, kisiparosok és alkalmazottak voltak [18].

A nemzeti bizottságoknak igen nagy volt a politikai és államhatalmi szerepe és felelőssége. A nemzeti bizottságok kezdetben kezükben tartották a végrehajtó hatalmat is. Nem csupán határozatok születtek, hanem gondoskodtak azoknak megvalósításáról is, előbb úgy, hogy maga az elnökség hajtotta azokat végre, később pedig végrehajtatta a kialakult közigazgatási apparátussal. A nemzeti bizottságokra hárult a közigazgatás megszervezésének a feladata is. 1945. január 19-én az alispán rendeletben hívja fel a főszolgabírókat és polgármestereket, hogy a közigazgatást a nemzeti bizottságok közreműködésével szervezzék meg [19]. Ezzel párhuzamosan megindul az ideiglenes községi és városi képviselő-

testületek kialakítása is. A közigazgatás további demokratizmusa sok esetben attól függött, hogy a helyi nemzeti bizottságok milyen erősen léptek fel.

Az egerszalóki nemzeti bizottság megalakulása után a következő határozatot hozta: „A községi eljáráság felszólítandó, hogy tekintse magát feloszlattottnak. A mai naptól a község ügyeit a nemzeti bizottság intézi. Fontos kérdésekben tagjai együttesen döntenek, kisebb dolgokban az elnök belátása szerint cselekszik” [20]. Később, mikor február végén a közigazgatást újjászervezték, kommunista bírót állítottak a falu élére, a képviselőtestületbe pedig a pártok egyenlő arányban küldtek tagokat. Kerecsenden a nemzeti bizottság leváltotta a régi bírót, helyébe kommunistát választott, nem alkalmazta a régi jegyzőt, az alispán által ideiglenesen odahelyezett újabb jegyzőt pedig az igazoló bizottság távolította el [21]. A viszneki nemzeti bizottság 1945. május 11-én a kommunista párt javaslatára megtárgyalta a községi hivatalnokok ügyét. A nemzeti bizottság elnöke — aki egyben a helyi kommunista pártszervezet elnöke is volt — javasolta, hogy a közigazgatásból „a fasiszta érzelmű és a nép bizalmát nem bíró embereket el kell távolítani”. Elsőnek Hajdú István gazdasági eljárót indítványozta eltávolítani, mivel az „hosszú éveken keresztül működött mint a vezető kormánypártok titkára”. Az öt pártból összetevődött 20 főnyi nemzeti bizottság a javaslatot egyhangúlag elfogadta. Másodiknak javasolta Ligeti Rezső vezető jegyző eltávolítását, mint aki németbarát, fasiszta érzelmű ember. „1935-ben nevezett az országgyűlési választásoknál a kisgazdapárt helyi titkárát, mert az a kormánypárt ellen agitált, a községházáról, ahol mint gyakornok működött, elbocsátotta” [22]. A bizottság ezt a javaslatot is elfogadta.

A községi rendőrség vagy polgárőrség megszervezése is legtöbb helyen a nemzeti bizottság feladata volt. Az új, demokratikus rendőrség létrehozásának nagy jelentősége volt a legkisebb községben is. A felszabadulással a csendőrség megszűnt, a háborús események következtében viszont elszaporodtak a lopások, fosztogatások. A rendőrség ugyanakkor a fegyveres erőt is jelentette a reakció elleni harcban. Azokban a községekben, ahol baloldali vezetés érvényesült, a rendőrség is kommunista befolyás alatt állt. Néha viszont éppen ezeken a helyeken erősen érvényesültek az 1919-es tendenciák. Füzesabonyban, Kerecsenden, Sirokban a rendőrség tagjai vörös karszalagot viseltek, és csak 1945 márciusában felsőbb utasításra vették azt le. Egercsehiben a helyi „bolsevik párt” által bányászfiatalokból szervezett fegyveres erőt „leninfiúknak” hívták és visszatetszést szült közöttük, amikor elnevezésüket rendőrségre változtatták [23].

A nemzeti bizottságok működésük kezdetén átfogták a társadalmi élet minden területét. Igazoló bizottságokat, szociális bizottságokat, tömegszervezeteket hoztak létre, toborzó bizottságokat küldtek ki a megyébe a demokratikus hadseregbe való toborzás lebonyolítására. Igazoló bizottságokat csak megyei, járási és városi szinten szerveztek, de ezek különösen az első időszakban nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A gyöngyösi igazoló bizottságnál 1945 márciusában volt olyan

nap, amikor 72 tisztviselőt is leigazoltak. A kommunista és szociáldemokrata párt elítélte ezt és kimondotta: „Az igazoló bizottság mostani, a törvény szellemével homlokegyenest ellenkező működését helyteleníti és visszavonja megbízottját az ülésekről” [24]. Ezután a nemzeti bizottság ülésén szabályozták az igazoló bizottság működését és kevesebb kifogás merült fel a további munkával kapcsolatban. Az igazoló bizottság működése kifogásolható volt Egerben és Hatvanban is.

1945 tavaszán a nemzeti bizottságok támogatásával jöttek létre az ifjúsági és nőszervezetek. Egerben március 25-én a volt Legényegylet épületét zsúfolásig megtöltötte az ifjúság, ahol a nemzeti bizottság elnökének beszéde után megalakult a DISZ [25]. A füzesabonyi nemzeti bizottság március 22-i ülésén felszólította a politikai pártok vezetőit, hogy gyűléseiken ismertessék az egységes demokratikus nőszervezet és ifjúsági szervezet létrehozásának szükségességét [26]. Gyöngyösön és Hatvanban ugyancsak a nemzeti bizottságok támogatásával jött létre az ifjúsági szervezet. 1945 nyaráig a pártoknak a községekben még nem voltak ifjúsági szervezeteik, s a MADISZ tömörítette magában az egész ifjúságot. A községi nemzeti bizottságok nemcsak bevonták a helyreállítási munkába a fiatalokat, hanem igényeiket is igyekeztek kielégíteni. Mivel legtöbb helyen nem volt kultúrház, a földesúri kastélyok lefoglalt terméit adták át használatra az ifjúságnak, vagy ideiglenesen magtárakat alakítottak át kultúrtermekké.

1945 januárjában az Ideiglenes Nemzeti Kormány felhívására a nemzeti bizottság megindította a toborzást a megye területén. Nemzeti bizottsági tagok, munkások és értelmiségiek járták a falvakat, buzdították a fiatalokat a demokratikus hadseregbe való belépésre. A több éves háború ellenére tömegesen jelentkeztek fiatalok az új hadseregbe [27]. A főispán és a 74. kiegészítő parancsnokság márciusban nyilvánosan mondott köszönetet a nemzeti bizottságnak, amiért lelkes és fáradságot nem ismerő munkával elősegítette a hadseregszervezést. Két hónap alatt csaknem tízezer fiatal jelentkezett Heves megye területéről honvédségi szolgálatra.

A nemzeti bizottságok harcoltak az iskolai oktatás megindításáért is. Főleg az egri és pétervásári járásban számos községben megrongálódott az iskola a harcok következtében. A nemzeti bizottságok felmérték a károkat, mozgósították a lakosságot az újjáépítés megindítására és társadalmi munkával állították helyre a középületeket. Építőanyag hiányában rendszerint használaton kívül álló vagy túlságosan megrongált épületek anyagát használták fel a községháza vagy az iskola újjáépítéséhez, hogy a tanítás megindulhasson.

A megyei nemzeti bizottság részéről azonban megvolt a törekvés arra is, hogy az iskolában új szellemben folyjon a tanítás. Már az 1944. december 22-i ülésen „felhatalmazza a nemzeti bizottság az elnökséget, hogy az egri tanári és tanítói karnak új szociális és demokrata irányban kiépülő programnak megfelelő tanítási elvekről tartson előadást” [28]. A nemzeti bizottság támogatásával elsőik között alakul meg a Köznevelők Szabadszervezete, mely 1945. április 12-én már a nemzeti bizottság támogatását kéri a pedagógusok „átképző tanfolyamának”

a megrendezéséhez. A szabadszervezet május 2—5 között kívánta a tanfolyamot megrendezni, ezen túlmenően pedig heti egy alkalommal politikai vitadélután tartani [29].

Igen nagy jelentőségű, különösen 1945 elején, a nemzeti bizottságok gazdasági szervező és irányító munkája. Ez főleg két területen nyilvánult meg. Egyik a közvetlen újjáépítő- és termelőmunka beindítása mind az iparban, mind a mezőgazdaságban, a másik pedig a községi földigénylő bizottságok létrehozása és a földosztás gyors lebonyolítása, amely a politikai célkitűzéseken túlmenően igen fontos termelési feladat is volt.

Egerben a nemzeti bizottság már decemberben felhívást intézett a kereskedőkhöz és iparosokhoz, hogy kezdjék meg a munkát. Felmérték a németek által okozott károkat, újjáépítési bizottságot hoztak létre, üzemvezetőket állítottak egyes üzemek élére. Borsodnádásd csak december végén szabadul fel, de január 9-én a szovjet katonai parancsnokság felkérésére az egri nemzeti bizottság már megbízza Nemess Aladár egri mérnököt az üzem vezetésével. Megbízását a következőképpen indokolja: „Miután a közlekedési eszközök hiányában Miskolc nem tud érintkezni Borsodnádásddal, az orosz katonai parancsnokság intézkedésére a gyárat üzembe kell helyezni és ezért a Magyar Nemzeti Bizottság egri, illetve Heves megyei végrehajtó bizottsága mérnök urat alkalmazza az elmenekült tisztviselők és üzemi vezetők helyett az üzem teljes erővel való megindítására, gyárvezetői korlátlan jogkörrel és kötelességekkel” [30].

A nemzeti bizottság szervezte meg a Kazincbarcikáról Egerbe jövő villamos távvezeték helyreállítását, a nemzeti bizottsághoz fordultak az üzemek és szakszervezetek bérügyekben, innen várták az üzemi tervek jóváhagyását. A legkülönbözőbb gazdasági kérdésekben kellett dönteni a nemzeti bizottságnak. Ugyanezt az általános tevékenységet megfigyelhetjük a jól működő községi nemzeti bizottságoknál is. A füzesabonyi nemzeti bizottság 1945. február 26-i ülésén úgy határoz, hogy a „fogott lovakat a hadi kárt szenvedett és kizárólag földműveléssel foglalkozó gazdáknak kell odajuttatni” [31]. A március 22-i ülésen ezt azzal a helyes határozattal egészítik ki, hogy „el kell venni a lovakat a termelésben részt nem vevő tulajdonosoktól és 25 kh-ig csak két lovat alkalmazhatnak a gazdák, s a fölös lovakat ló nélküli gazdáknak kell juttatni” [32].

A füzesabonyi nemzeti bizottság március 22-i ülése más fontos kérdésekben is határoz. Elhatározza a borsóőrzésre igénybevett törpebirtokosok mentesítését, hogy a mezőgazdasági munkálatokat el tudják végezni. A közmunkával kapcsolatos panaszok megszüntetése érdekében 16 és 65 év között kiterjeszti a közmunkát minden lakosra, hangsúlyozva: „ez alól a kötelesség alól csak készpénz ellenében legyenek mentesíthetők azok, kik személyesen nem hajlandók közmunkára menni”. A kömlői nemzeti bizottság 1945. március 27-i ülésén elhatározza, hogy havi 500 pengőt folyósít a rendőröknek, s mindaddig, míg a szükséges fedezetről a megyei szervek gondoskodnak, a nemzeti bizottsági tagok előlegezik az összeget.

Az egerszalóki nemzeti bizottság 1945. április 14-i ülésén határozatot hoz a község határában lévő főkáptalani magtárban tárolt terménykészlet lefoglalásáról. Határozott baloldali meggyőződést tükröz vissza a nemzeti bizottság döntésének indoklása: „Az állam segítségére a község jelenleg nem számíthat, ezért javasolja a szóban forgó termények község javára való igénybevetését, meg azért is, mivel nyilvánvaló, hogy országunkat a társadalmunkban uralkodó feudális nagybirtokrendszer vitte bele a háborúba. Ezért a lakosság jogosan elvárhatja, hogy a nagybirtok itt-ott orvosolja a háború következményeképpen ráncszakadt országos szerencsétlenséget” [33]. Később a káptalani erdőben lévő kivágott fát is lefoglalta a község részére a nemzeti bizottság.

A nemzeti bizottságra hárult a földosztás előkészítése, sőt több helyen lebonyolítása is. Kiskörén, Nagyvisnyón, Tarnamérán nem alakult külön földigénylő bizottság, hanem a nemzeti bizottság látta el ezt a feladatot is. Egerszalókon már február végén népgyűlést hívott össze a nemzeti bizottság, hogy a káptalani földek sorsa felől döntsenek, s mire az Ideiglenes Kormány földreformrendelete megjelent, akkor már kész tervük volt a föld felosztására. A kommunista párt pétérvásári nagygyűlésén már február 10-e körül több mint ezer ember követelte a földosztás megvalósítását, s követelésüket támogatták az egercsehi bányászok is [34]. A földért folyó harcnak a kommunisták álltak az élén és ebben a kérdésben a falusi lakosság jelentős része a kommunistákat követte.

A kommunista párt más területen is elősegítette a földreform mielőbbi megvalósítását. A megyei nemzeti bizottságban erős befolyása volt a kommunista pártnak. Ekkor már a nemzeti bizottság elnöke is kommunista volt és a kommunisták álláspontját támogatták a szociáldemokrata párt és a parasztpárt képviselői is. Megyei viszonylatban azt látjuk, hogy azokban a községekben, ahol erős nemzeti bizottság volt, vagyis a nemzeti bizottság kommunista vagy baloldali befolyás alatt állt, a földreform előkészítése, a községi földigénylő bizottságok megalkotása és magának a földreformnak a lebonyolítása gyorsan és helyesen történt meg.

Közvetlenül a földreform törvény megjelenése után a megyei nemzeti bizottság „a kommunista párt egri szervezetének javaslatára határozatot fogadott el és körlevélben értesítette a megye összes nemzeti bizottságait a földigénylő bizottságok megalakításának szükségességéről” [35]. Ugyancsak a megyei nemzeti bizottság már március 3-án arra hívja fel Átány, Kömlő és Sarud nemzeti bizottságainak figyelmét, hogy készítsenek tervezetet a községük határában elterülő szatmári püspöki birtok felosztására és megművelésére [36]. A mátradereskei nemzeti bizottság pedig már március 10-én arról értesíti a megyei nemzeti bizottságot, hogy a község határában levő Károlyi-uradalomból földet oszt a község lakosságának [37].

A nemzeti bizottságok gondoskodtak a kiosztott földek megműveléséről és bevetéséről is. A kiskörői nemzeti bizottság március végén hozott határozatában minden fogattal rendelkező gazdát arra kötelezett, hogy szántson, aki pedig ennek nem akart eleget tenni, azt közmunkára

rendelték ki [38]. Hasonlóan intézkedett a tiszánánai és egerszalóki nemzeti bizottság is. A vetőmag biztosítása céljából is sok helyen lefoglalták az uradalmi magtárakban levő terményeket. Március 21-én a recski nemzeti bizottság tudomására jutott, hogy a laki birtok magtárából a jószágigazgató 12 q búzát, bükkönnyt és heremagot akar elszállíttatni. A nemzeti bizottság megtiltotta a termény elszállítását, a magtárt pedig lefoglalta [39].

1945 őszéig a nemzeti bizottságok működésére, a pártok közötti egység, a demokratikus kibontakozás őszinte óhaja nyomta rá a bélyegét. A nemzeti bizottságokba tömörült pártok egyetértettek a demokrácia, az újjáépítés, a földreform kérdésében. Az 1945. június 1-én megalakult megyei nemzeti bizottság még egyöntetűen foglalt állást a pártok közötti jó együttműködés és a népi demokrácia mellett. „Magyarországon népi demokráciát kell felépíteni — mondja a határozat —, mert ez egy fejlődési folyamat. A Függetlenségi Frontba tömörült pártok közös munkáját segítse elő a nemzeti bizottság, mert ez a nemzeti bizottságok fő feladata” [40].

Az 1945-ös választások után megváltozik a helyzet a nemzeti bizottságokban. A választások után országszerte megélnékülő reakció érezte hatását a Heves megyei nemzeti bizottságok működésénél is. A nemzeti bizottságok kiscgazdapárti tagjai a reakció befolyása alá kerülnek, illetve a kiscgazdapárt olyan tagokat küld a nemzeti bizottságba, akik nem értenek egyet az ország népi demokratikus fejlődésével. A pétervásári járási nemzeti bizottság kiscgazda tagjai nem jártak el a nemzeti bizottság üléseire, s ez által lehetetlenné tették a közös határozatok meghozatalát. Az egri nemzeti bizottság kiscgazda tagjai keresztülvitték, hogy a nemzeti bizottság foglalkozzon a Petró-féle szőlő ügyével [41]. Ezt a szőlőbirtokot 1945-ben felosztották, s volt tulajdonosa a kiscgazdapárt segítségével akarta visszaszerezni. Csak a munkáspárti bizottsági tagok határozott fellépése akadályozta meg a szőlő visszaadását.

A megélnékülő reakció elleni ellentámadás országosan 1946. március elején a Baloldali Blokk létrehozásával bontakozik ki. Ennek jegyében játszódik le Heves megyében is elsősorban a városokban, de több községben is az a tüntetés-sorozat, melyeken a nép követeli a közigazgatás megtisztítását a reakciós elemektől. A tüntetés hatására a megyei nemzeti bizottság 12 reakciós tisztviselő elbocsátására utasítja az alispánt [42].

A nemzeti bizottságban a reakció elleni harc főerejét a kommunisták jelentették. Megyei viszonylatban is elsősorban az ő érdemük számos demokratikus jellegű határozat meghozatala, a gazdasági és politikai élet demokratizmusának megteremtése. A kommunisták azonban csak úgy érthették el ezeket az eredményeket, hogy a nemzeti bizottság szociáldemokrata, parasztpárti és szakszervezeti tagjai mellettük álltak s így a jobboldalivá váló kiscgazdapárti irányzatot elszigetelhették. A kiscgazdapárt gyöngyösi szervezetének lapja, a Gyöngyös és Vidéke még 1946 végén is a munkáspártok közötti nagy egyetértés miatt siránkozik. „A gyöngyösi nemzeti bizottságnak — írja a lap — 24 tagja van. Ezek

közül a szakszervezetek bevonása után 12 lett kommunista vagy szociáldemokrata, a többi három párt egyenlő arányban osztozott a megmaradt 12 tagságon. Amikor aztán divattá lett az, hogy a munkáspártok minden fontosabb esetben a pártfegyelem szent nevében kötelezték nemzeti bizottsági tagjaikat az egyöntetű szavazásra, akkor az agilisabb kompart ragadta magához a vezetést” [43].

1946-ban, méginkább 1947-ben a nemzeti bizottságok szerepe és jelentősége már egyre inkább csökken. 1946-ban ritkábbak az ülések s a kialakított képviselőtestületek mellett nem tisztázódik kellően a nemzeti bizottságok szerepe. A nemzeti bizottság megyei szinten is mindinkább politikai tanácskozó testületté válik, ahol a különböző politikai pártok képviselői harcolnak pártjuk irányvonalaért. 1946-ban a B-listázásoknál, politikai megbízhatósági igazolásoknál még jelentős szerepet játszik a megyei nemzeti bizottság, de egyébként csak mint tanácsadó és ellenőrző szerv működik. 1947-ben és 1948-ban már nemzeti ünnepek megszervezése, az 1947-es választások előkészítése és lebonyolítása, a centenáris ünnepségek megrendezése képezi megyei viszonylatban a nemzeti bizottság egyedüli munkáját. Még mielőtt a nemzeti bizottságok tevékenységét 1949 januárjában hivatalosan beszüntették volna, Heves megyében az lényegében már megszűnt.

A nemzeti bizottságok igen jelentős helyet foglalnak el népünk felszabadulás utáni történetében. A felszabadulás utáni időkben a nép választott szervei voltak még azokban a helységeken is, ahol nem baloldali, hanem kispolgári vezetők álltak a nemzeti bizottságok élén. A nemzeti bizottságok 1945–46-ban lényegében betöltötték hivatásukat, élére álltak az átalakulásnak abban az időszakban, amikor a reakció elleni harc, az újjáépítés, az ország demokratikus életének kialakítása minden erő összefogását követelte meg a magyar néptől.

J E G Y Z E T E K

- [1] Kolacskovszki Lajos: Heves megye felszabadítása a Vörös Hadsereg által 1944 őszén. (Kézirat, Egri Állami Levéltár.)
- [2] Fejezetek hazánk felszabadulásának történetéből. Bp. 1960. 18. old.
- [3] Kolacskovszki Lajos: I. m.
- [4] Egri Állami Levéltár (E. Á. L.) A/2/1945. A NB 1944. december 18-i ülésének határozatai.
- [5] E. Á. L. A/2/1945. A NB 1944. december 22-i ülésének határozatai.
- [6] Ugyanott.
- [7] E. Á. L. A/3/1945. A gyöngyösi NB megalakulása.
- [8] E. Á. L. A/3/1945. A kompolti NB újráválasztása.
- [9] E. Á. L. A/3/1945. Tarnaméri NB megalakulása.
- [10] E. Á. L. A/2/1945. Poroszlói NB megalakulása.
- [11] Szalkai M. János, Mező Sándor, Leskó József egerbaktai lakosok személyes visszaemlékezése.
- [12] Hajduhegyi János, Varga Károly, Sebestyén Mihály kerecsendi lakosok személyes visszaemlékezése.
- [13] E. Á. L. A/3/1945. A tiszafüredi NB újjáalakítása.
- [14] E. Á. L. A/3/1945. A demjéni, füzesabonyi, karácsondi NB-k alakuló ülésének jegyzőkönyvei.
- [15] E. Á. L. A/3/1945. Karácsondi és nagyfügedi NB-k alakuló ülésének jegyzőkönyvei.

- [16] E. Á. L. A/3/1945. Tarnamériai NB alakuló ülésének jegyzőkönyve.
- [17] E. Á. L. A/3/1945. Erdőkővesd, Istenmezeje, Váraszó NB-inek alakuló jegyzőkönyve.
- [18] E. Á. L. A/3/1945. Jelentés a hatvani NB összetételéről.
- [19] E. Á. L. A/3/1945. Alispáni rendelet a közigazgatás újjászervezésére.
- [20] Tanner József: Egerszalók. Bp. 1961. 244. oldal.
- [21] Hajduhegyi János, Varga Károly, Sebestyén Mihály kerecsendi lakosok személyes visszaemlékezése.
- [22] E. Á. L. 239/2/1945. Gyöngyösi főjegyzői hivatal iratai.
- [23] Horváth Nándor, Telek Lajos, Sztán Ferenc egercsehi lakosok személyes visszaemlékezése.
- [24] Barátság. (Az SZDP gyöngyösi szervezetének lapja.) 1945. márc. 25.
- [25] E. Á. L. A/2/1945. Jelentés a DISZ megalakulásáról.
- [26] E. Á. L. A/3/1945. Kivonat a füzesabonyi NB III. hó 22-i ülésének jegyzőkönyvéből.
- [27] Igazság. (Az SZDP egri szervezetének lapja.) 1945. márc. 29.
- [28] E. Á. L. A/2/1945. Az egri NB 1944. december 22-i ülésének határozatai.
- [29] E. Á. L. A/2/1945. Javaslat pedagógus továbbképzés beindítására.
- [30] E. Á. L. A/2/1945. Az egri NB gyárvezetői megbízást ad.
- [31] E. Á. L. A/3/1945. Kivonat a füzesabonyi NB 1945. február 26-i ülésének jegyzőkönyvéből.
- [32] E. Á. L. A/3/1945. Kivonat a füzesabonyi NB 1945. március 22-i ülésének jegyzőkönyvéből.
- [33] Tanner József: Egerszalók. Bp. 1961. 256. oldal.
- [34] Igazság. 1945. március 15.
- [35] Igazság. 1945. március 22.
- [36] E. Á. L. A/1b/1945. A megyei NB felhívása a földosztás előkészítésére.
- [37] E. Á. L. A/1b/1945. A mátraderecskei NB jelentése a földosztás megindításáról.
- [38] Szabad Nép. 1945. április 6.
- [39] E. Á. L. A/1b/1945. A recski NB jelentése.
- [40] E. Á. L. A/2/1945. A megyei NB 1945. július 7-i ülésének jegyzőkönyve.
- [41] Igazság. 1946. március 10.
- [42] E. Á. L. Letét: 2180. Alispán félévi jelentése 1946.
- [43] Gyöngyös és Vidéke. 1946. október 13.

III.
TANULMÁNYOK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

HŐMÉRSEKLETI SZÉLSŐ ÉRTÉKEK A BÜKK-PLATÓN

Dr. FUTÓ JÓZSEF

A Nagymező dolináinak szélsőséges hőmérsékleti viszonyai már három évtizede ismeretesek. *Bacsó Nándor*, *Zólyomi Bálint* és *Wagner Richard* jónéhány cikke számol be a dolinák különleges mikroklímájáról. Az Egri Tanárképző Főiskola 1961 óta több alkalommal végzett mikroklíma méréseket a Nagymező dolinában és a környező erdőkben. Jelen cikk feladata, hogy azonos időben, de különböző helyeken mért hőmérsékleti szélső értékekről számoljon be. Továbbá, hogy azonos mérőhelyen, de különböző időben különböző légköri helyzetekben vizsgálja a hőmérsékleti szélső értékeket.

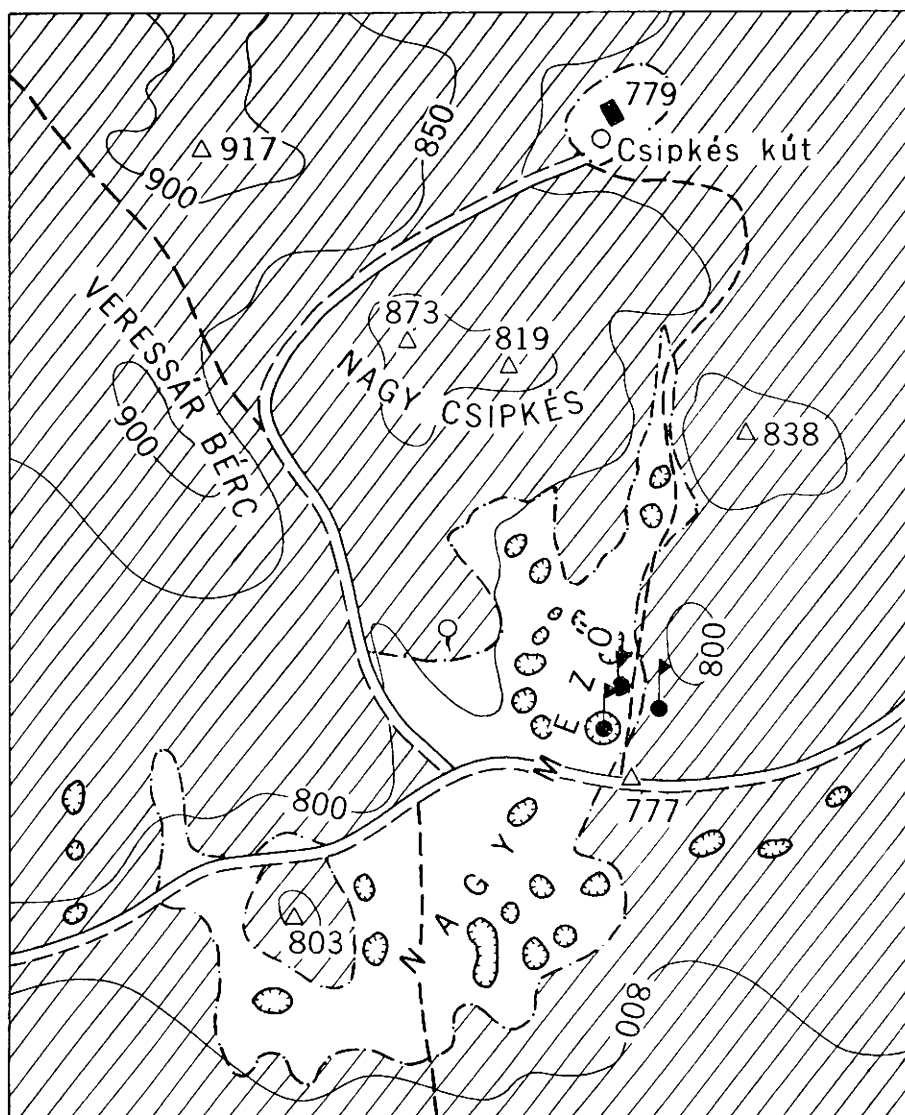
A méréseket a Bükk-fennsíkron levő Nagymező északkeleti részén végeztük. (1. ábra.) Az állomásaink ott voltak, ahol a Jávorkút felé vezető harmadrendű műútból a Csipkésútra vezető dűlőút kiágazik északi irányba. A Nagymezőnek ez a 760—770 m tengerszintfeletti magasságban levő részét 5—6°-os befelé forduló lejtők határolják. A környék legmagasabb pontja a Nagy-Csipkés (873 m). A legmélyebb pontok a dolinák fenekén vannak, de azok sem alacsonyabbak 750 m-nél.

Ezen a helyen négy mikroklíma állomásunk működött, mindegyik állomáson 5 cm és 1,5 m magasságban felállított Assmann műszerek, valamint a minimum hőmérők adatait vettük figyelembe. A leolvasásokat óránként végeztük.

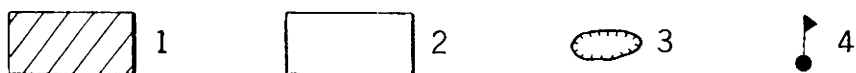
Az *első állomás* a dolina peremétől mintegy 80—90 m-re kezdődő 60—70 éves szálas bükkösben volt, az erdő szélétől mintegy 100 m távolságra. Az állomás környékén a mérés idején az erdő lombkoronaszintje majdnem teljesen zárt volt. A napsugárzás csak foltokban jutott le a talajra, de az aljzatnak legfeljebb 10%-át érhetette direkt napfény. Az állomást úgy helyeztük el, hogy a műszereinket napsugárzás ne érhesse. Az erdőben alig volt aljnövényzet, az állomás helyén a talajt vastag avar borította.

A *második állomás* a dolina peremétől 150 m-re északra fekvő fiatal, 12—14 éves fenyvesben helyeztük el, ahol a fák átlagmagassága 7—8 m volt. A fenyves annyira sűrű, hogy az erdő aljára direkt sugárzás sohasem jutott be. Az aljnövényzet teljesen hiányzott, a talajt sok helyen 10 cm vastag fenyőtű borította.

A *harmadik állomásunk* a két erdőtől közrefogott nagy dolinában



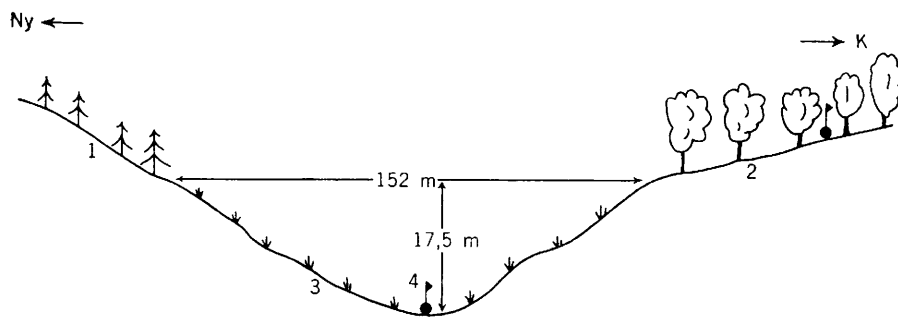
1km



1. ábra

A Nagymező és környékének vázlata

1 = erdő, 2 = rét, 3 = dolina, 4 = mikroklíma-állomások



2. ábra

A dolina nyugat—keleti irányú keresztmetszete és növényzete
1 = fenyves, 2 = bükkös, 3 = szőrfügyep, 4 = mikroklíma-állomások

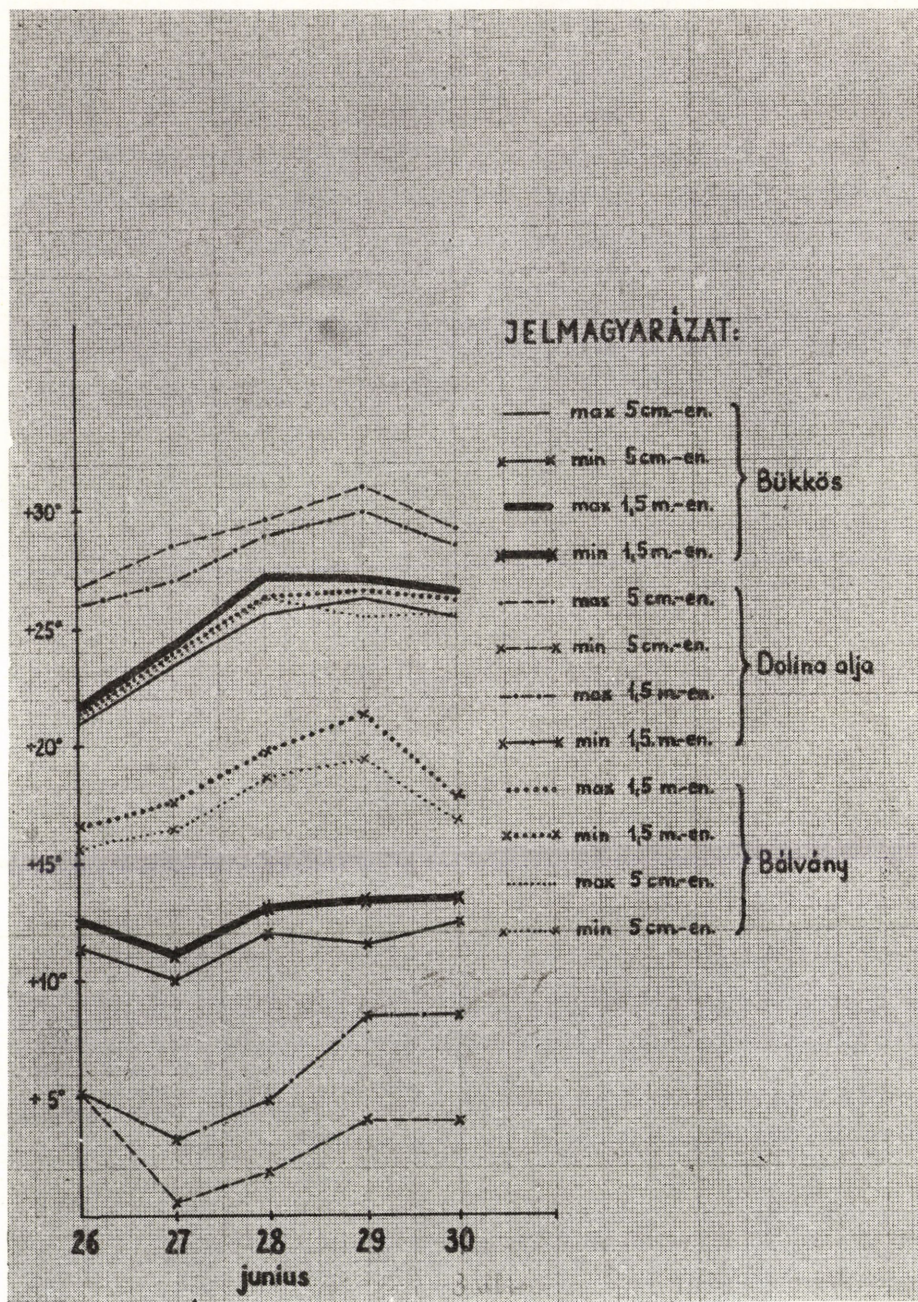
volt. Ez a dolina a Bükk-fennsík egyik legnagyobb ilyen képződménye. Kelet—nyugati irányban 152 m (2. ábra), észak—déli irányban pedig 108 m az átmérője. A mélysége 17,5 m. A lejtőszög nagysága nagyon változó. Kelet—nyugati irányban általában 15—20° a lejtők hajlásszöge. Ebben az irányban a legnagyobb lejtőszög 33°. Az észak—déli keresztmetszet jóval meredekebb. Északon a legnagyobb lejtő hajlásszöge meghaladja a 45°-ot. A dolinát általában az északi oldalon szőrfügyep (*Nardetum*), a déli oldalon a *Festuca sulcata* gyepje borítja. A dolina erdőmentes. Az erdő legközelebb hatol hozzá a nyugati oldalon, de ott is csak a dolina peremét éri el. A vizsgálat időszakában június végén, július elején a dolina aljára 5 órától 17 óra 30-ig sütött be a nap. A dolina legmélyebb pontja 750 m tengerszintfeletti magasságban van.

A *negyedik állomásunk* a Bálványon 954 m magasságban működött, a csúcs déli oldalán. Az állomást a fák árnyékvédelmébe telepítettük, ahová csak a délutáni órákban sütött be rövid ideig a nap. A talajt dús gypeszőnyeg borította.

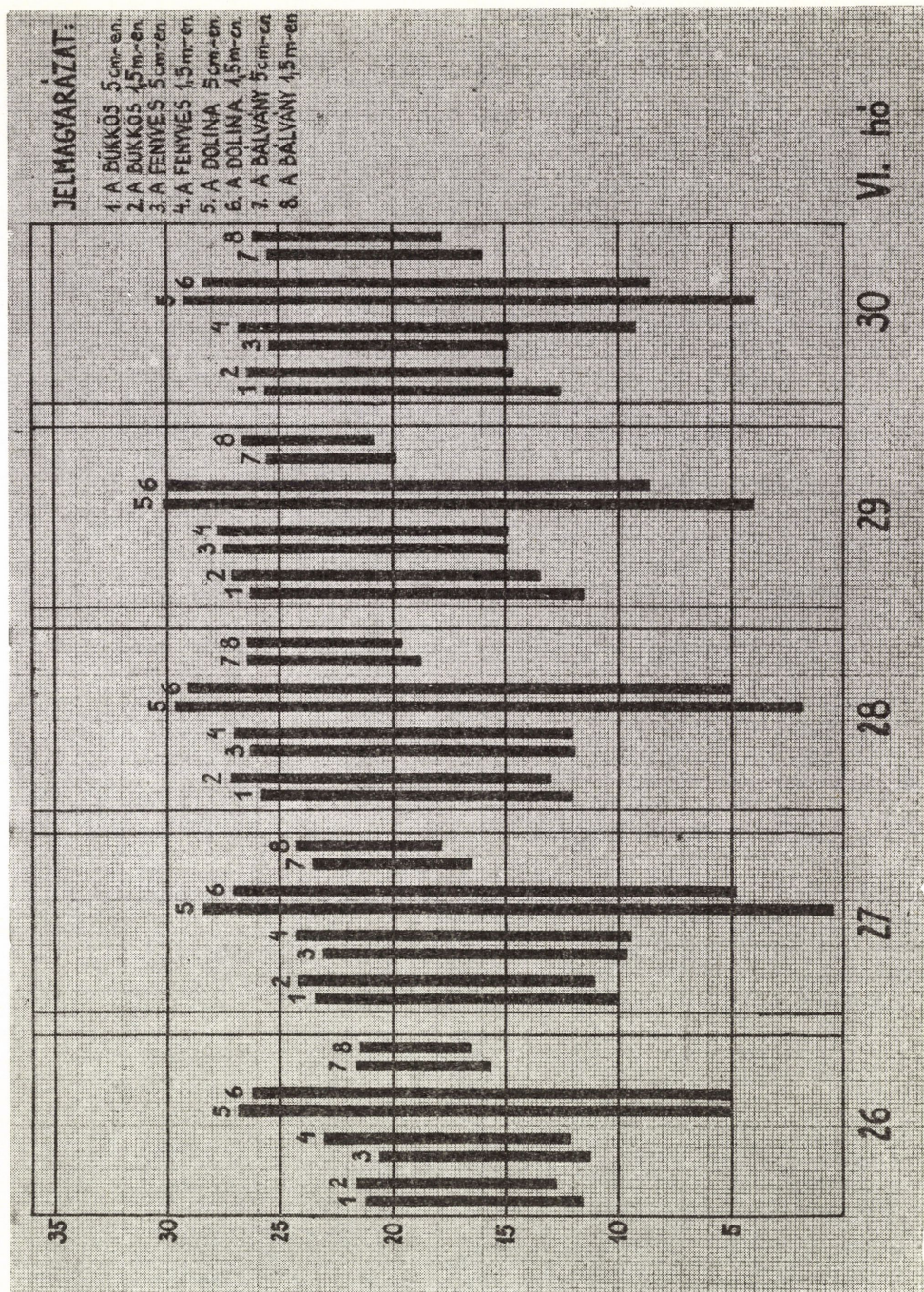
A méréseket 1961. július 2-től 8-ig, 1963. június 26-tól június 30-ig, 1963. szeptember 21-től szeptember 26-ig és 1963. november 1-től november 4-ig folytattuk. A leolvasás munkájában a hallgatók jelentős segítséget nyújtottak.

Az alapanyagot szolgáltató mérések időszaka 1963. június 26-tól július 1-ig tartott. Ekkor hazánkban a gyenge frontátvonulásoktól eltekintve anticiklonális helyzet uralkodott, sok napsütéssel, és a sok évi átlagnál jóval magasabb hőmérsékletekkel. A legnagyobb pozitív irányú eltérést Budapesten június 28-án észlelték, amikor a 29,8 C°-os napi középhőmérséklet 9,4°-kal volt magasabb a sok évi átlagnál. Az egész mérési időszak alatt szubtrópusi (tM) levegő volt uralmon. Ez a légköri helyzet egyaránt kedvezett a besugárzásnak és a kisugárzásnak. A nagy szélső hőmérsékleti értékek ezért alakultak ki különösen a dolinákban. A magas nappali hőmérséklet miatt 0° alatti hőmérsékleteket még a dolinában sem tudunk mérni.

A 3. ábra a maximumok és a minimumok menetét mutatja be a különböző állomásokon 1,5 m és 5 cm magasságban.



3. ábra
A hőmérsékleti maximumok és minimumok menete 1963. június 26-tól
1963. június 30-ig



4. ábra
A hőmérséklet napi ingása a különböző mikroklíma-állomásokon 1963. június 26-tól 1963. június 30-ig

A 4. ábra a négy mikroklíma állomás 2—2 mérőhelyén a napi hőmérsékleti szélsőségeket szemlélteti.

Az azonos mérőhelyeken, de különböző magasságban (a talaj felszíne felett 5 cm és 1,5 m) három mérőhelyen (a bükkösben, a dolinában és a Bálványon) azt tapasztaltuk, hogy 5 cm-re a talaj felszíne felett nagyobb a hőmérséklet napi ingása, mint 1,5 m-en. Kivételt jelentett a fenyvesbe telepített állomás, ahol 5 cm-es magasságban valószínű azért volt kisebb a hőmérsékleti ingás, mint 1,5 m-en, mert a 26-án lehullott 8,8 mm csapadék a talajon fekvő vastag fenyőtűrteget erősen átitatta vízzel.

A *Bükkösben* 5 napos átlagban a két szint közötti hőmérsékleti szélső értékek különbsége mindössze $0,8^{\circ}$ volt. A napi hőmérsékletingások a következőképpen alakultak: A legnagyobb volt az ingás 5 cm magasságban június 29-én, $14,7^{\circ}$. A legkisebb ingást június 26-án észleltük $9,6^{\circ}$ -ot. Valamivel közelebb kerültek egymáshoz a napi szélső értékek 1,5 m magasságban. Június 28-án 14° -ot, június 26-án pedig $8,8^{\circ}$ -ot tettek ki. A legalacsonyabb hőmérsékleti értékeket mindkét magasságban 27-én mértük, mégpedig 5 cm-en $10,0^{\circ}$ -ot, 1,5 m-en pedig $11,0^{\circ}$ -ot. A maximumok szintén azonos napokon (június 29-én) következtek be. 5 cm-en $26,2$, 1,5 m magasságban pedig $27,0^{\circ}$ -kal.

A *fenyvesben* mért szélső értékek nagyjából megegyeztek a bükkös adataival. A különbség csak annyi volt, hogy itt a talaj felszíne közelében volt kisebb az ingás (lásd az I. sz. táblázatot).

A *Bálványon* elsősorban az erősen érvényesülő turbulencia és a nagyobb szélereősség következtében még közelebb esnek egymáshoz a szélsőségek, mint a Nagymező két állomásán. Az ötnapos hőmérsékleti ingások átlagai 5 cm-en csak $7,2^{\circ}$ -ot, 1,5 m-en pedig $6,4^{\circ}$ -ot tettek ki. A két szint közötti ingás különbsége pontosan megegyezik a bükkösben mért $0,8^{\circ}$ -os értékkel. A napi ingás értékei jóval kisebbek itt, mint a bükkösben vagy a fenyvesben. A legkisebb ingás 1,5 m-en június 26-án következett be, $4,9^{\circ}$, 5 cm-en pedig június 29-én $6,4^{\circ}$ értékekkel. A legnagyobb ingást mindkét szintben június 30-án mértük, mégpedig 5 cm-en $9,5^{\circ}$ -ot, 1,5 m-en pedig $8,5^{\circ}$ -ot. Különösen a minimumok magas értékei feltűnőek a Bálványon, amelyek minden esetben több fokkal magasabbak voltak, mint a 230 méterrel alacsonyabban fekvő bükkösben. A minimumok közötti különbségek a két állomás két szintje között a következők voltak, minden esetben a Bálvány állomás javára:

	jún. 26.	jún. 27.	jún. 28.	jún. 29.	jún. 30.
5 cm-en	4,0	6,4	6,7	8,3	3,5 $^{\circ}$
1,5 m-en	3,7	6,8	6,6	7,4	3,2 $^{\circ}$

A két állomás napi maximumai mindkét szinten azonos értékeket mutattak. A különbségek egyetlen alkalommal sem érték el az 1° -ot sem. Ezek a tizedfokos eltérések sem voltak egyértelműek, mert 5 cm magasságban kétszer a Bálványon, háromszor pedig a bükkösben volt magasabb a maximum. 1,5 m magasságban a Bálványon csak egy nap volt magasabb a maximum, mint a bükkösben, ekkor is csak $0,1^{\circ}$ -kal.

A legtávolabb esnek egymástól a napi szélső értékek a *dolinában*. A dolina fenekén 5 cm magasságban az ötnapos hőmérsékleti ingás átlaga $25,7^{\circ}$ -, $18,5^{\circ}$ -kal több a Bálványon mért értéknél.

A hőmérsékletingás nagysága a dolinában a magassággal rohamosan csökken, mert 1,5 m magasságban az ötnapos átlagérték már csak $21,7^{\circ}$, tehát 1,5 m magasságkülönbségen belül az ingás értéke 4° -ot csökken. A bükkösben ilyen távolságon belül a hőcsökkenés mindössze $0,8^{\circ}$ volt. A dolinában a nagy ingáskülönbség az alacsony minimumok miatt van, amely általában 4° -kal kisebb 5 cm-en, mint 1,5 m magasságban. Ugyancsak a rendkívül alacsony minimumok az okai a nagyméretű hőmérsékletingásnak is.

A legnagyobb különbségek a maximumok, a minimumok és a napi ingás terén a Bálvány 1,5 m-es és a dolina 5 cm-es adatai között mutatkoznak. Az alábbi táblázat a Bálvány 1,5 m-es és a dolina 5 cm-en mért napi maximumai közötti különbséget mutatja.

jún. 26.	jún. 27.	jún. 28.	jún. 29.	jún. 30.
5,4	4,2	3,2	3,5	3,0 C°

A két állomás között a minimumok még nagyobb különbségeket mutatnak, amelyeket az alábbi táblázat szemléltet.

jún. 26.	jún. 27.	jún. 28.	jún. 29.	jún. 30.
11,5	17,3	17,7	16,8	12,8 C°

A két táblázat összevetéséből következik, hogy a kis napi hőingású Bálvánnyal szemben áll a nagy hőingású dolina. Míg a Bálványon 5 cm magasságban $7,2^{\circ}$ 1,5 m magasságban $6,4^{\circ}$ volt az ingás átlagértéke, addig ezek az értékek a dolinában 5 cm-en $25,7^{\circ}$ -ot, 1,5 m magasságban pedig $21,7^{\circ}$ -ot tettek ki.

A négy mikroklimaállomás két szintjében ötnapos átlagban a hőmérsékleti ingások a következőképpen állíthatók sorrendbe:

1. Bálvány	1,5 m	$6,4^{\circ} C^{\circ}$
2. Bálvány	5 cm	$7,2^{\circ} C^{\circ}$
3. Fenyves	5 cm	$12,0^{\circ} C^{\circ}$
4. Bükkös	1,5 m	$12,1^{\circ} C^{\circ}$
5. Bükkös	5 cm	$12,9^{\circ} C^{\circ}$
6. Fenyves	1,5 m	$13,2^{\circ} C^{\circ}$
7. Dolina	1,5 m	$21,7^{\circ} C^{\circ}$
8. Dolina	5 cm	$25,7^{\circ} C^{\circ}$

Ebben a mérési időszakban a hőmérsékleti szélső értékeket az I. sz. táblázat tünteti fel részletesen.

Ha csak ezzel az egy mérés-sorral bizonyítanánk a területileg egymáshoz nagyon közel eső, de hőmérsékleti ingásban nagy különbségeket mutató állomásainak különleges mikroklimáját, azt hihetnénk, hogy az előbb felsorolt adatok a sugárzási helyzet nagyon szerencsés és kivételes összjátékaként alakultak ki.

De más időpontban, más levegőfajták uralma idején is ilyen nagy szélsőségeket találtunk a dolinában. 1961. júl. 2-től 8-ig ugyanezek a mérőhelyeken, tehát a Bükkösben, a dolinában és a Bálványon végeztünk méréseket 5 cm magasságban. A mérések idejének első részében szárazföldi meleg (c. W.), július 5-én tengeri hideg (m. K.), majd 6-án, 7-én és 8-án sarkvidéki hideg levegő tartózkodott hazánk felett. Mindhárom levegőfajta jobbra derült égboltjával kedvezett a ki- és besugárzásnak. Különösen kedvező volt a szélsőséges hőmérsékletek kialakulásához a sarkvidéki hideg betörés utáni két szélcsendes nap. Július 6-án hajnalban a dolinában $-3,5^{\circ}\text{C}$ -ot, július 5-én $-7,8^{\circ}\text{C}$ -ot mérünk. Ennek megfelelően növekedtek a szélső értékek is. Július 7-én $29,3^{\circ}$ volt a napi hőmérsékletingás. Ha ennek a mérési időszaknak a hatnapos átlagait hasonlítjuk össze az 1963. június 26-tól július 1-ig végzett mérésekkel, akkor a szélső értékek a következőképpen rangsorolhatók:

1. Bükkös	$12,4^{\circ}\text{C}$
2. Bálvány	$12,9^{\circ}\text{C}$
3. Dolina	$26,0^{\circ}\text{C}$

(5—6. ábra.)

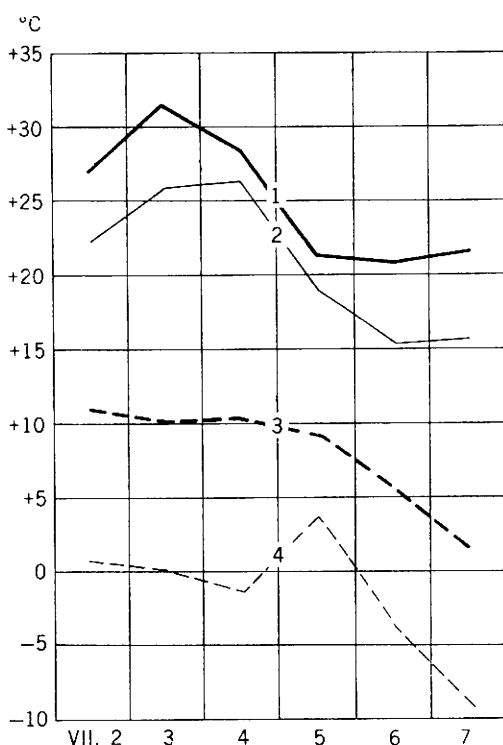
Ennek az időszaknak a részletes adatait a II. sz. táblázat tartalmazza.

1963 őszén szeptember 20-tól 25-ig végeztünk méréseket. Ezek is az előző megfigyeléseinket támasztották alá. Ezt a mérési időszakot a következő levegőfajták jellemezték:

Szeptember 20-án szubtrópusi (t. M.), 20-tól 22-ig kontinentális (c. M.), 22-től 25-ig földközi-tengeri mérsékelt (m. M.).

Az alább ismertetendő számszerű adatok azonban a Nagymező egy másik dolinájából származnak. A Bükkösben 5 cm-en $16,9$, a dolinában pedig $23,6^{\circ}$ volt az ötnapos átlagos hőmérsékleti ingás (7. ábra). A részletes adatokat a III. táblázat tartalmazza.

A hőmérsékleti szélső értékek csak derült időben, sugárzásos helyzetben van-



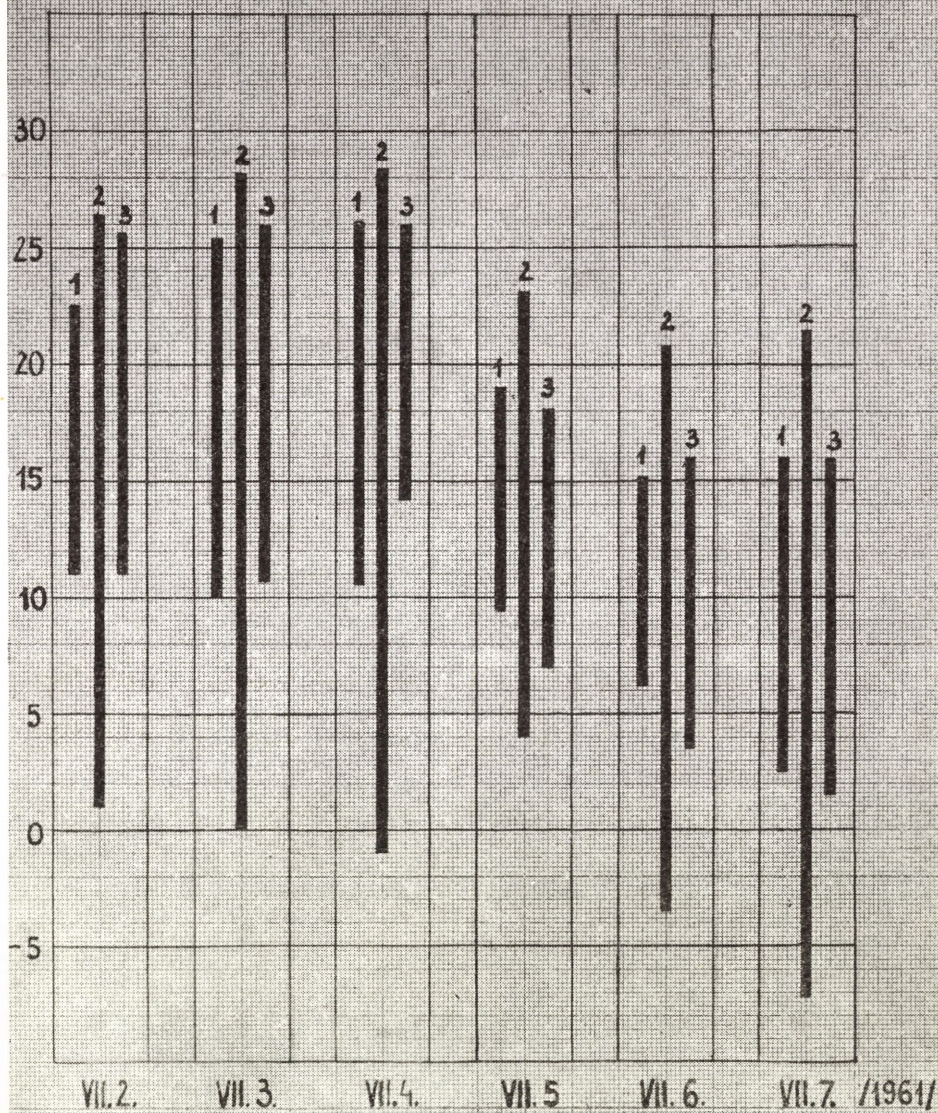
5. ábra

A maximumok és minimumok menete
1961. július 2-től július 7-ig
1 = maximumok a dolinában,
2 = maximumok az erdőben,
3 = minimumok az erdőben,
4 = minimumok a dolinában

JELMAGYARÁZAT: 1. BÜKKÖS 5cm

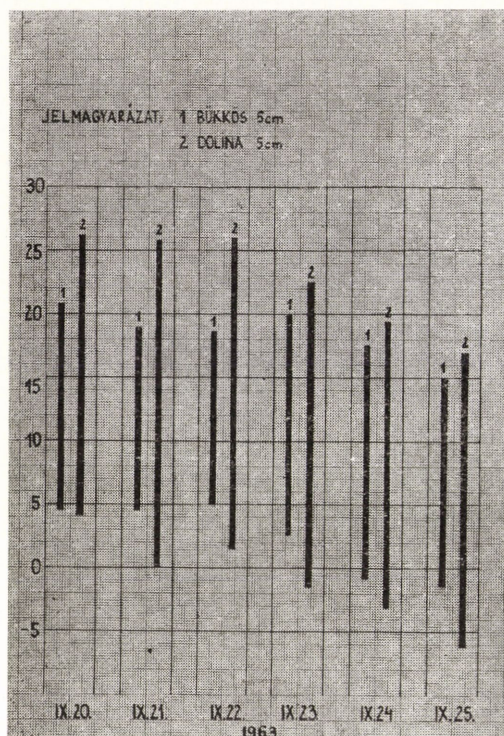
2. DOLINA 5cm

3. BÁLvány 5cm



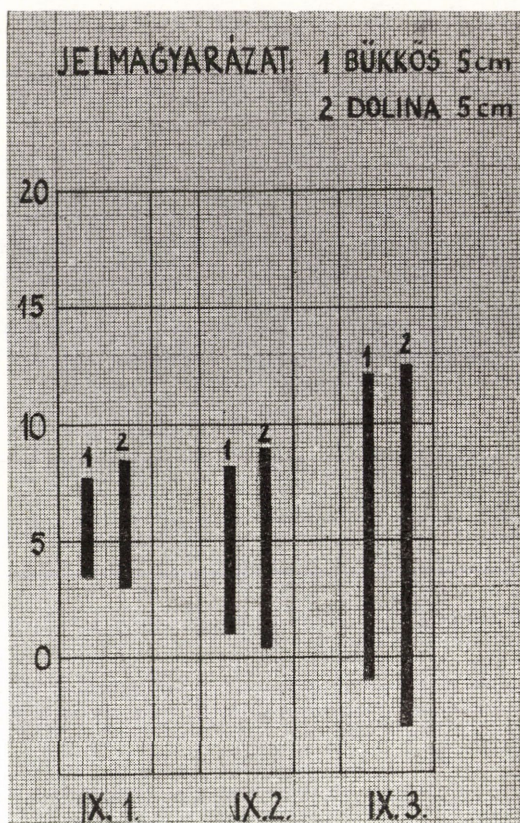
6. ábra

A hőmérséklet napi ingása a különböző állomásokon
1961. július 2-től 1961. július 7-ig



7. ábra

A hőmérséklet napi ingása a bükkösben és a dolinában 1963. szeptember 20-tól szeptember 25-ig



8. ábra

A hőmérséklet napi ingása a bükkösben és a dolinában 1963. szeptember 1-től szeptember 3-ig

nak olyan távol egymástól, mint az előző mérésekkor. Ezt a tényt az 1963. november 1-én, 2-án és 3-án végzett mérések bizonyították. November 1-én visszatérő hideg levegő (l. K.), november 2-án és 3-án pedig földközi-tengeri mérsékelt (m. M.) levegőfajták tartózkodtak hazánk felett. Az első két napon teljesen borult volt az ég, és esett az eső, 3-án már kaptunk némi napsütést is. A három nap alatt a bükkösben $7,0$, a dolinában pedig mindössze $9,8^\circ$ volt a hőmérsékleti ingás átlagértéke (8. ábra). Még kisebbek az egy napra eső ingások értékei, mert november 1-én a bükkösben mindössze $3,2$, a dolinában pedig $5,4^\circ$ volt a hőmérsékletingás. A részletes adatokat a IV. sz. táblázat tartalmazza.

A Bükk-fennsíkron végzett szélső értéki vizsgálatok azt mutatják, hogy a Nagymező egész területe mezoklimatikus jellegű fagyzug, ahol sugárzásos helyzetben éjjel mindenütt alacsonyabbak a hőmérsékletek, mint a 230 m-rel magasabban fekvő Bálványon. A Nagymezőn belül

mikroklimatikus jellegű szélsőséges fagyzugok a dolinák, amelyekben az év bármely napjában mérhetünk 0 fok alatti hőmérsékleteket. A hőmérsékletek szélsőségét még csak fokozza, hogy a dolinában az éjjeli fagyok után nappal 20 C° fölé emelkedhet a hőmérséklet, a napi hőingadozás pedig kivételesen a 30 C°-ot is elérheti. Ilyen nagy hőingadozást hazánkban még nem mértek. A nagy hőingadozást és a fagyveszélyt figyelembe kell venni az üdülők telepítésekor és az erdőmentes Nagymező újraerdősítésekor. További feladatunk annak számszerű bizonyítása, hogy az erdősült dolinák hőmérsékleteit összehasonlítsuk az erdőmentesekkel.

I. TÁBLÁZAT

*A Bükk-fennsík 1963. VI. 26—VII. 1-ig mért
hőmérsékleti szélső értékek*

1. Bükkös 5 cm	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	21,2	23,4	25,8	26,2	25,6 C°
Minimum	11,6	10,0	12,0	11,5	12,5 C°
Ingás	9,6	13,4	13,8	14,7	13,1 C°
2. Bükkös 1,5 m	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	21,6	24,1	27,0	27,0	26,4 C°
Minimum	12,8	11,0	13,0	13,4	14,6 C°
Ingás	8,0	13,1	14,0	13,6	11,0 C°
3. Fenyves 5 cm	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	20,6	23,0	26,3	27,4	25,4 C°
Minimum	11,2	9,6	11,9	14,9	14,9 C°
Ingás	9,4	13,4	14,4	12,5	10,5 C°
4. Fenyves 1,5 m	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	23,0	24,2	27,0	27,7	26,8 C°
Minimum	12,1	9,4	12,0	14,9	14,2 C°
Ingás	10,9	14,8	15,0	12,8	12,6 C°
5. Dolina 5 cm	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	26,8	28,4	29,6	30,1	29,2 C°
Minimum	5,0	0,5	1,9	4,0	4,0 C°
Ingás	21,8	27,9	27,7	26,1	25,2 C°
6. Dolina 1,5 m	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	26,2	27,0	29,0	30,0	28,4 C°
Minimum	5,0	4,8	5,0	8,6	8,6 C°
Ingás	21,2	22,2	24,0	21,4	19,8 C°

7. Bálvány 5 cm	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	21,6	23,5	26,4	25,5	25,5 C°
Minimum	15,6	16,4	18,7	19,8	16,0 C°
Ingás	6,0	7,1	7,7	5,7	9,5 C°
8. Bálvány 1,5 m	VI. 26.	VI. 27.	VI. 28.	VI. 29.	VI. 30.
Maximum	21,4	24,2	26,4	26,6	26,2 C°
Minimum	16,5	17,8	19,6	20,8	17,8 C°
Ingás	4,9	6,4	6,8	5,6	8,4 C°

II. TÁBLÁZAT

*A Bükk-fennsík 1961. VII. 2—8-ig mért
hőmérsékleti szélső értékek*

1. Bükkös 5 cm	VII. 2.	VII. 3.	VII. 4.	VII. 5.	VII. 6.	VII. 7.
Maximum	22,5	25,5	26,1	19,0	15,2	16,0 C°
Minimum	11,1	10,0	10,5	9,4	6,2	2,5 C°
Ingás	11,4	15,5	15,6	9,6	9,0	13,5 C°
2. Dolina 5 cm	VII. 2.	VII. 3.	VII. 4.	VII. 5.	VII. 6.	VII. 7.
Maximum	26,4	28,2	28,4	23,1	20,8	21,5 C°
Minimum	1,0	0,0	—1,0	4,0	—3,5	—7,8 C°
Ingás	25,4	28,2	29,4	19,1	24,3	29,3 C°
3. Bálvány 5 cm	VII. 2.	VII. 3.	VII. 4.	VII. 5.	VII. 6.	VII. 7.
Maximum	23,4	26,0	26,0	18,1	16,0	15,9 C°
Minimum	11,0	10,7	14,2	7,0	3,5	1,5 C°
Ingás	12,4	15,3	11,8	11,1	12,5	11,4 C°

III. TÁBLÁZAT

*A Bükk-fennsík 1963. IX. 20—25-ig mért
hőmérsékleti szélső értékek*

1. Bükkös 5 cm	IX. 20.	IX. 21.	IX. 22.	IX. 23.	IX. 24.	IX. 25.
Maximum	20,8	18,9	18,6	19,9	17,5	14,9
Minimum	4,5	4,5	5,0	2,0	—0,8	—1,4
Ingás	16,3	14,4	13,6	17,9	18,3	15,3
2. Dolina 5 cm	IX. 20.	IX. 21.	IX. 22.	IX. 23.	IX. 24.	IX. 25.
Maximum	26,1	25,8	26,0	22,5	19,2	17,0
Minimum	4,1	0,0	1,5	—1,5	—3,1	—6,2
Ingás	22,0	25,8	24,5	24,0	22,3	23,2

IV. TÁBLÁZAT

*A Bükk-fennsík 1963. XI. 1-től—XI. 4-ig mért
hőmérsékleti szélső értékek*

1. Bükkös 5 cm	XI. 1.	XI. 2.	XI. 3.
Maximum	7,7	8,2	12,1
Minimum	3,5	1,0	—1,0
Ingás	3,2	7,2	13,1
2. Dolina 5 cm	XI. 1.	XI. 2.	XI. 3.
Maximum	8,4	9,0	12,5
Minimum	3,0	0,4	—3,0
Ingás	5,4	8,6	15,5

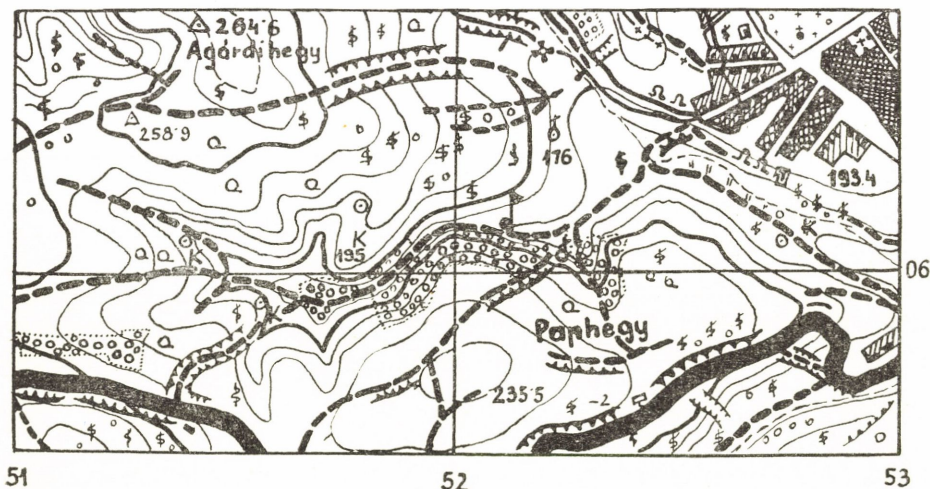
IRODALOM

1. *Aujeszky László—Béll Béla—Berényi Dénes*: Mezőgazdasági meteorológia, Budapest, 1948.
2. *Bacsó Nándor*: Bevezetés az agrometeorológiába, Budapest, 1958.
3. *Bacsó Nándor*: A hőmérséklet szélső értékei Magyarországon. OMI hivatalos kiadványa, Budapest, 1952.
4. *Bacsó Nándor*: Magyarország éghajlata, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959.
5. *Bacsó Nándor—Zólyomi Bálint*: Mikroklíma és növényzet a Bükk-fennsík. Időjárás, 38. évfolyam, 177—196. oldal, Budapest, 1934.
6. *Bacsó Nándor*: A hőmérsékleti szélsőségek Magyarországon és kiértékelésük a növénytelepítés céljaira. Magyar Tud. Akadémia Műszaki Osztályának Közleményei X. kötet, 3—4. sz. 667—675. oldal, Budapest, 1953.
7. *Dobosi Zoltán*: A függőleges hóáramok szerepe a léghőmérséklet napi menetének kialakulásában. Időjárás, 60. évf. 45—51. oldal, Budapest, 1956.
8. *Futó József*: Mikroklimatikus mérések a Nagymezőn. Földrajzi Értesítő, 11. évfolyam. 1962. IV. füzet. 487—498. oldal.
9. *Jakucs Pál*: Mikroklíma-mérések a tornai karszton, tekintettel a fatömeg-termelésre és a karsztifásításra. Budapest, 1954.
10. *Jakucs Pál—Marosi Sándor—Szilárd Jenő*: Mikroklímamérések a Jaba-völgyben (Külső-Somogy). Földrajzi Értesítő, 12. évfolyam, 3. füzet. 1963. 357—379. oldal.
11. *Wagner Richárd*: Mikroklímamérések és térképezésük. Földrajzi Közlemények. 1956.
12. *Wagner Richárd*: A mikroklímák földrajzi elrendeződése Hosszúhátján. OMI hivatalos kiadványa, 20. kötet, Budapest, 1955. 11.

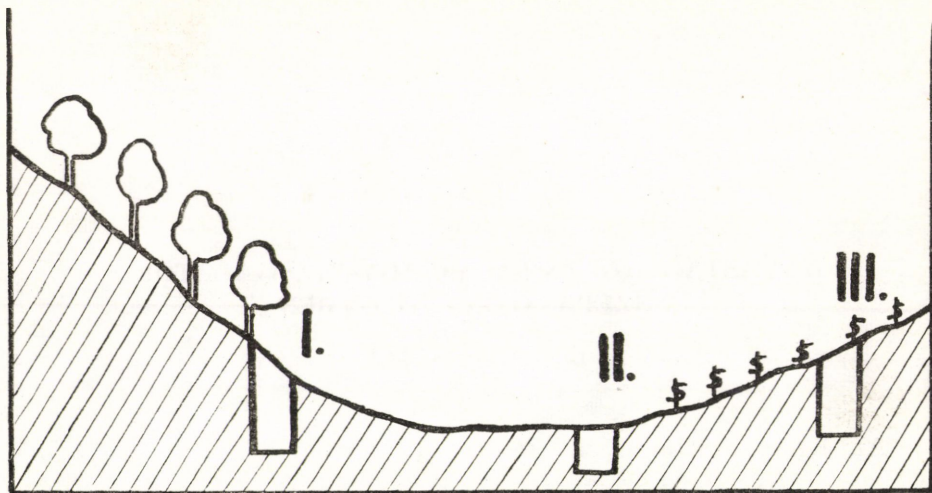
HÓVASTAGSÁG- ÉS TALAJFAGY-VIZSGÁLATOK A SZÉPASSZONYVÖLGYBEN

Dr. FUTÓ JÓZSEF

Az Egertől délnyugatra fekvő Szépasszonyvölgyben végeztünk talajfagy, hóvastagság és talajhőmérséklet méréseket 1963. február 14-től 1963 április 1-ig. A mérés pontos helye a Szépasszonyvölgy déli mellékvölgyének egyik kelet–nyugati irányú szakasza (1. ábra). Az iránynak azért van a mérések során különös jelentősége, mert a munkánk célkitűzése szerint a különböző expozíció mellett a hó olvadását és a talajfagy megszűnését tanulmányoztuk. A kelet–nyugati irányú völgy északi lejtője az Agárdi-hegyre (264,6 m), a déli lejtője pedig a Paphegyre (235,5 m) támaszkodik. Az északra néző lejtő 25–30 éves tölgyes, a délre néző lejtő a Dobó Tsz szőlője, a völgytalpat pedig vízenyős rét borítja. A vizsgálat területén három mérőhelyen (2. ábra) folyt a megadott időben rendszeresen 3–4 naponkénti megfigyelés. A munkában nagy segítséget jelentett a hallgatók lelkes kollektívája, akik a megfigyeléseket végezték és az ábrákat rajzolták.



1. ábra
A Szépasszonyvölgy és környékének vázlata



2. ábra
A völgy észak—déli irányú metszete a három mérőhellyel

Az I. sz. állomást az északra néző 30—35 fokos lejtőn, a tölgyesen állítottuk fel 2 méterrel a völgytalp szintje fölött. A II. sz. állomás a völgyben volt, kb. $\frac{1}{2}$ méterrel magasabban a völgytalp átlagos szintje felett. Ez a választás a későbbiek során nagyon szerencsésnek bizonyult, mert olvadáskor a völgy mélyebben fekvő részeit elöntötte a víz. A völgy tengerszint feletti magassága 170 m.

A III. sz., délre néző állomás szőlőben, kb. 10 méter magasan volt a völgy síkja felett. Itt a lejtő dőlése 20—25 fok. A talajfagy mérésekre a kiválasztott időpont nagyon kedvező volt, mert 1962—63 tele az átlagosnál jóval hidegebb és jóval csapadékosabb volt. Ezt bizonyítja a két alábbi táblázat.

A havi középhőmérséklet és eltérése az 50 éves átlagostól
(1901—1950) 1962—63 telén Egerben

December		Január		Február		Március	
havi közép	eltérés	havi közép	eltérés	havi közép	eltérés	havi közép	eltérés
−2,5°	−2,0°	−6,2°	−3,8°	−3,2°	−3,3°	+2,1°	−2,5°

A három téli hónap átlagos hőmérséklete $-4,0\text{ C}^\circ$ volt, az eltérés a sok évi átlagtól $-3,4\text{ C}^\circ$.

A havi csapadékmennyiségek azonos időben a következőképpen alakultak Egerben. Az eltérést az 50 éves átlagtól (1901—1950) százalékában adtuk meg.

December		Január		Február		Március	
havi közép	eltérés	havi közép	eltérés	havi közép	eltérés	havi közép	eltérés
36 mm	82 $\frac{0}{100}$	55 mm	162 $\frac{0}{100}$	60 mm	172 $\frac{0}{100}$	48 mm	160 $\frac{0}{100}$

Bármennyire sok csapadék esett a téli hónapokban, a hóvastagságnak nem kedvezett. Bár a havi középhőmérsékletek jóval 0 fok alatt voltak, a 0 fok feletti hőmérsékletű melegfront átvonulások alkalmával a csapadék nagyobbik része eső alakjában hullott. Az eső pedig a meglevő hóvastagságot is erősen apasztotta.

Decemberben 10 csapadékos nap közül 7, januárban 14 csapadékos nap közül 10, februárban 9 csapadékos nap közül 9, márciusban a 7 csapadékos nap közül csak 3 volt havas nap. A hóvastagságok alakulásakor nem is annyira az esős napok száma volt a döntő, hanem az, hogy a kevesebb esős napon legalább annyi, március hónapban pedig jóval több eső esett, mint hó.

A vizsgálat módszere: Az előbb ismertetett három mérőhelyen kutatógödröket ástunk. A gödrök mélysége 60–70 cm volt. A gödrök függőleges falán olvastuk le a talajfagy vastagságát. Ugyanezen a függőleges falon mértük különböző mélységekben (10–25–50 cm) a talajhőmérsékleteket is. A léghőmérséklet zavaró hatása és az eredmények meghamisítása ellen kétféle módon is védekeztünk. Az egyik módszer, hogy nádpadlóval lefedtük a gödröket és míg volt hó, hóval is betemetettük a nádpadlót. A másik módszer az volt, hogy a függőleges gödörfalakat mérés előtt ásóval lenyestük. Erre azért volt szükség, mert ha a levegő hőmérséklete jóval magasabb, mint a talajé, akkor minden szigetelés ellenére a gödör fala jobban olvad, ellenkező esetben pedig erősebben fagyott, mint a talaj távolabbi része. A talaj hőmérsékletének a mérése a gödör falába vízszintesen elhelyezett hőmérők segítségével történt. A méréseket általában a délutáni órákban végeztük, akkor, amikor a legnagyobb volt a felmelegedés. A napi középhőmérsékleteket az egri klímaállomásról vettük, amely a mérőhelytől mintegy másfél km-re keletre, 160 méter tengerszint feletti magasságban van.

Hóviszonyok

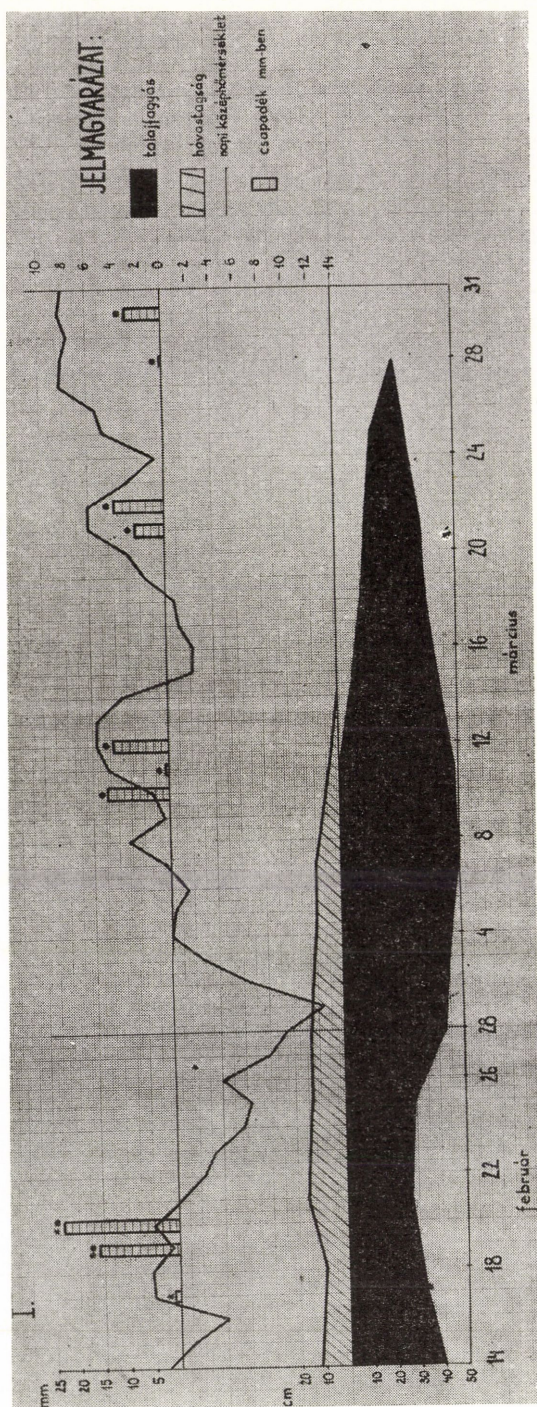
A mérés megkezdésekor (február 14-én) összefüggő hótakaró fedte Eger környékét általában 5–10 cm vastagságban. Ez is az előző napon, 12-én esett 3 mm-nyi csapadékból növekedett ekkorára. A vizsgálatra hátrányos volt, hogy csaknem az ország egész területén vastagabb volt a hótakaró, mint Egerben. A mérések kezdetén a Dunántúl délnyugati részén több mint 0,5 m, a közeli Kékestetőn pedig több mint 1 méter volt a hóvastagság (107 cm).

A vizsgált időszak alatt a következő alkalmakkor esett csapadék Egerben: február 17-én 1,2 mm. Ez azonban nem gyarapította a hóvastagságot, mert havaseső hullott. 18-án 16 mm, 19-én 23,2 mm volt a csapadék, részben eső, részben hó alakjában. Így a hóvastagság növekedett ugyan, de nem a csapadékösszegnek megfelelően. A napi középhőmérséklet is ezeken a napokon +2,1, +2,2 C° volt. Sőt még éjjel sem szállott a hőmérséklet 0 fok alá. A március 9-én esett 12,3 mm, a 10-én esett 0,8 mm, és a 11-én esett 11 mm csapadék is eső formájában hullott, ez tovább olvasztotta az amúgy is vékony,

a II. és III. mérőhelyen már csak foltokban levő hótakarót. A sok eső ellenére a hó lassan olvadt, mert a talaj fagyott és hőmérséklete 0 fok körüli volt. A március 20-án 5,7 mm-es és a március 21-i 10 mm eső már csak a talajfagy vastagságát csökkentette.

A három egymáshoz közel fekvő, de különböző expozíciójú mérőhelyen legnagyobb volt a hóvastagság február 14-én a mérés kezdetén az I. sz. megfigyelő helyen, 12 cm (3. ábra). Ez a vastagság négy nap alatt csak 3 cm-t csökkent, annak ellenére, hogy 17-én és 18-án a napi középhőmérséklet jóval meghaladta a 0 fokot (+2,1, +2,2 C°). Bár 19-én és 20-án több csapadék (39,2 mm) esett, mint az egész havi törzsérték, a hóvastagság mégsem gyarapodott számottevően, mert a csapadék formája ezeken a napokon havaseső, eső és hó volt.

Ennek ellenére a hóvastagság február 21-én érte el a maximumot, 16 cm-t. Az eső és az olvadás miatt keletkezett víz nem tudott lefolyni, hanem a fagyott talaj felszínén a hóval együtt vastag jégpáncéllá változott. Február 24-től március 4-ig



3. ábra

Az I. állomás hóvastagság és talajfagy viszonyainak összehasonlítása a napi középhőmérséklettel és a csapadékkal

minden nap középhőmérséklete 0°C alatt maradt, sőt március 1-én $-12,5^{\circ}\text{C}$ -os napi átlaggal az év egyik leghidegebb napja volt.

Ez idő alatt csapadék nem volt, a hótakaró vastagsága mégsem változott lényegesen. Hét nap alatt 12 cm-ről 10 cm-re csökkent. A hóvastagság apadásának az volt az oka, hogy a 0°C fok alatti napi középhőmérséklet ellenére a déli órákban a napsütéses napokon 0°C fölé emelkedett a hőmérséklet. Március 4-től 8-ig nem volt jelentős változás a hótakaró vastagságában, annak ellenére, hogy ebben az időben 2 napig 0°C alatt, a másik 2 napig 0°C felett volt a napi középhőmérséklet, de estétől reggelig minden éjjel fagyott.

Március 8-ával jelentős felmelegedés indult meg 5°C körüli napi középhőmérsékletekkel úgy, hogy napokon keresztül még reggel sem süllyedt a hőmérő 0°C alá. Mindehhez még a 10.-ével kezdődő 3 napon keresztül tartó 24,1 mm-es eső is hozzájárult. Ezért március 14-re még az északra néző lejtőről is eltűnt az összefüggő hótakaró. De még 8 napig voltak hófoltok az I. számú mérőhely környékén. Ez az oldal a meredek, északra néző lejtés miatt csak a déli órákban kapott napsütést.

A korlátozott napsütést még az erdő is akadályozta. Ennek ellenére az északi oldalon hét, 0°C fok feletti középhőmérsékletű nap elegendő volt arra, hogy 10 cm vastag hóréteget elolvasszon. Nyolc napig, tehát március 22-ig maradtak hófoltok az északi lejtőn úgy, hogy 3 napnak a középhőmérséklete 0°C alatt, 5 pedig 0°C felett volt.

A II. sz. sík völgytalpon levő mérőhely (4. ábra) megközelítőleg ugyanazt a léghőmérsékletet, ugyanannyi és ugyanolyan csapadékmennyiséget kapott, mint az északra néző lejtő. De e területet a Nap sugarai nagyobb szög alatt és hosszabb ideig is érték, mint az I. számú mérőhelyet. Hiányzott a meredek lejtő és az erdő árnyékoló hatása is. Napsütésben pedig bővelkedett a vizsgált időszak, mert a 45 napos időtartam alatt csak 11 olyan nap volt, amikor egyáltalában nem sütött ki a nap, viszont 18 olyan nap, amikor szinte felhőmentes volt az ég. Bár a II. sz. állomáson csak az inszolációs viszonyok voltak mások, mint az északi lejtőn, mégis az alapvetően azonos menetű hóvastagsági görbe mellett nagy különbségeket tapasztaltunk. Az egyik különbség az, hogy a hótakaró néhány cm-rel mindig vékonyabb volt, mint az I. sz. állomáson (14-én 4 cm-rel, 18-án 3 cm-rel, 21-én 7 cm-rel, 25-én 5 cm-rel, 28-án pedig 9 cm-rel). Ezen a vizsgálati helyen is február 21-én érte el a hótakaró a legnagyobb vastagságot (9 cm). Az olvadás azonban itt sokkal rohamosabb volt, mint az északi lejtőn. Itt már 4-én megszűnt az összefüggő hótakaró, akkor, amikor a napi középhőmérséklet még nem is emelkedett 0°C fölé. A hófoltok 11-ére tűntek el, akkorára, amikor az északi lejtőn még összefüggő volt a hótakaró. Ezen a sík megfigyelő helyen 7 nappal előbb szűnt meg a hótakaró és 11 nappal előbb tűntek el a hófoltok, mint az északi lejtőn.

A III. sz. megfigyelőhely (5. ábra) 20–25 fokos déli lejtésével, a legkedvezőbb besugárzási viszonyokat kapta. Ezért itt volt a hótakaró a legvékonyabb és az olvadás leggyorsabb. Itt is február 21-én

volt legvastagabb a hó (7 cm), de már március 1-ére eltűnt az összefüggő hóréteg annak ellenére, hogy nemcsak a napi középhőmérsékletek nem érték el február utolsó 10 napjában a 0 fokot, de két nap kivételével még a maximumok is mélyen a 0 fok alatt maradtak. Hét nap múlva, amikor a napi középhőmérséklet meghaladta a 0 fokot, az utolsó hófoltok is eltűntek a déli lejtőről annak ellenére, hogy a talaj felszínének a hőmérséklete ekkor még 0 fok közelében volt. Mindent összevetve a déli lejtőről pontosan 2 héttel előbb tűnt el az összefüggő hótakaró és 15 nappal előbb a hófoltok, mint az északi lejtőről.

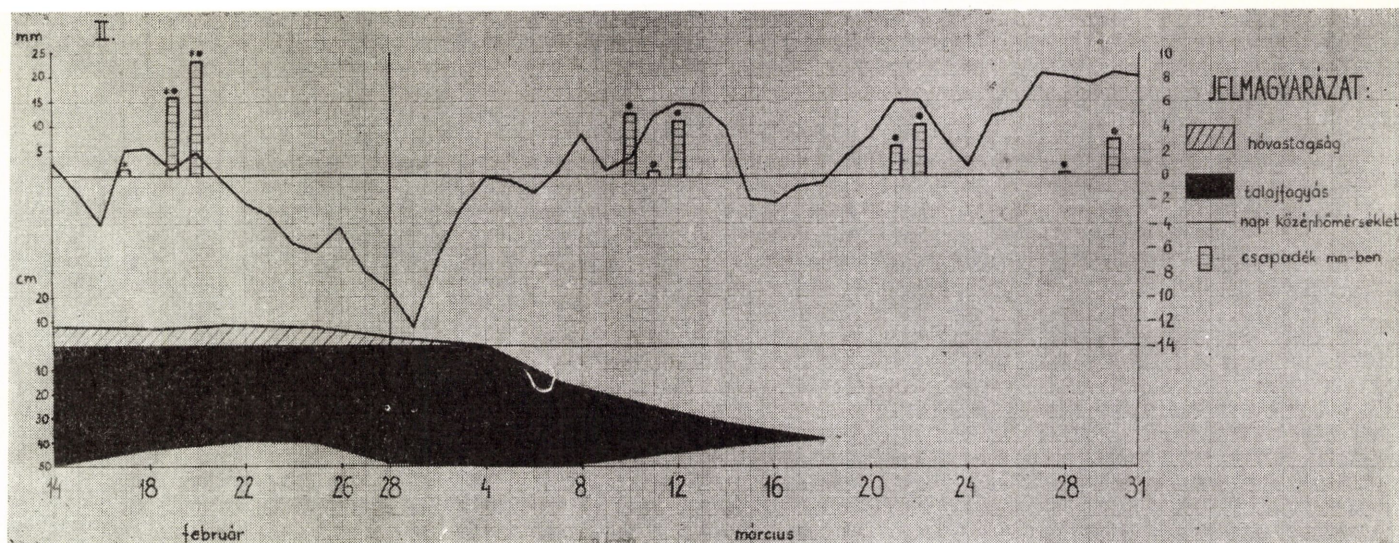
Ilyen hóvastagság és lejtési viszonyok mellett azt figyeltük meg ezen a télen, hogy az északi lejtőről akkor olvad el az összefüggő hótakaró, ha a napi középhőmérséklet 4–5 napon keresztül egymásután, jóval a 0 fok fölé emelkedik. A sík területen már akkor megszűnik az összefüggő hóréteg, ha több napsütéses nap következik egymásután, de a napi középhőmérsékletek még a 0 fok körül ingadoznak. Végül a délre néző 20–25 fokos lejtőn már akkor is megszűnik az ilyen vékony összefüggő hótakaró, ha a maximumok nem emelkednek rendszeresen a 0 fok fölé, de több napon keresztül akadálytalanul érvényesül az inszoláció.

A talajfagy

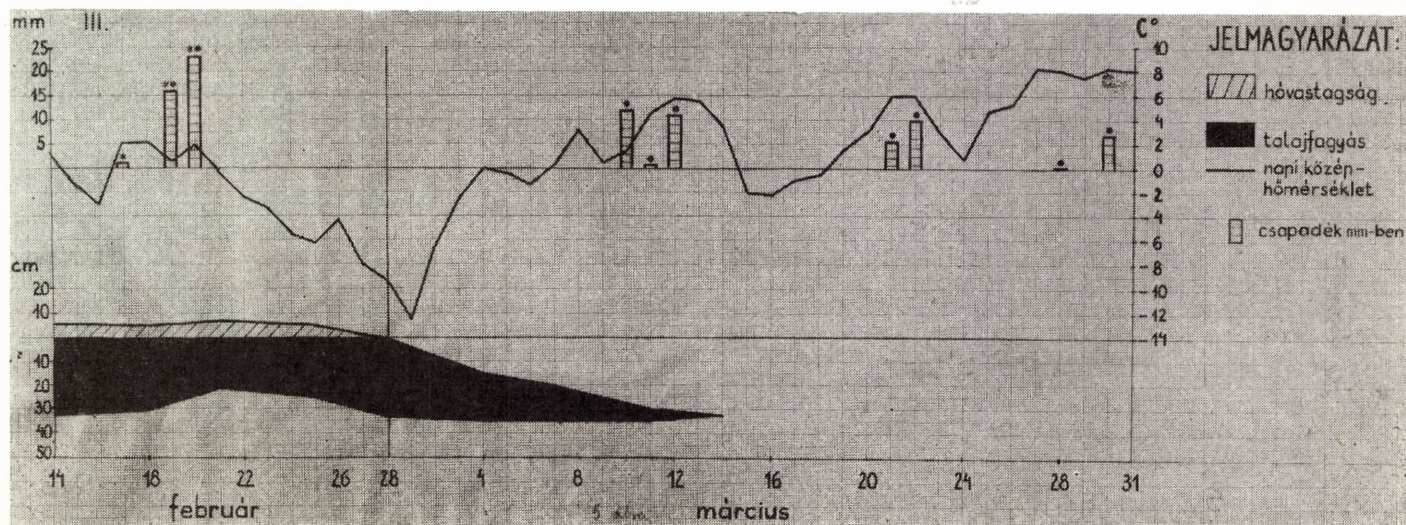
A talajfagy vastagságára éppen úgy, mint a hótakaróéra, nem a vizsgálat megindulása körüli 0 fokos napi középhőmérsékletek voltak döntő hatással, hanem a $-6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os januári középhőmérséklet és a február első 10 napjában levő kemény hidegek. Ilyen körülmények között már a vizsgálat megindulásának a napján az I. sz. állomáson 40 cm-es talajfagyot találtunk, ami hazánkban meglehetősen ritka. A talajfagy másképpen reagál a külső hőmérsékletre, ha a talajt hó borítja, mintha az hómentes. Amíg a talajt hó borítja, addig a talajfelszín fagyja akkor sem enged, ha a levegő középhőmérséklete több napon keresztül a 0 fok felett van.

A 0 fok feletti hőmérséklet hatására a talajfagy alulról kezd vékonyodni. Nagyon jól mutatja ezt a helyzetet a 3. ábra, február 14-től 21-ig.

A talaj fagyja ez idő alatt alulról fokozatosan vékonyodott 13 cm-t, mert ebben az időszakban a napi középhőmérséklet jobbra 0 fok fölért. Ez idő alatt a hótakaró is vékonyodott a fagyott talaj felett. A talajfagy fokozatos elvékonyulását nem tudta lassítani az sem, hogy közben két napon keresztül 0 fok alatt maradt a napi középhőmérséklet ($-1,1$, $-4,1\text{ }^{\circ}\text{C}$). Február 22-től március 4-ig mindennap középhőmérséklete a 0 fok alatt maradt, mégpedig úgy, hogy a napi középhőmérsékleti értékek fokozatosan csökkentek március 1-ig, amikor elérte a vizsgált időszak legalacsonyabb értékét, $-12,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot. Ettől az időtől kezdve ugrásszerűen emelkedett a napi középhőmérséklet. Március 4-én már elérte a 0 fokot. Erre a hideghullámra a talajfagy a következőképpen reagált:



4. ábra A II. állomás hóvastagság és talajfagy viszonyainak összehasonlítása a napi középhőmérséklettel és a csapadékkal



5. ábra A III. állomás hóvastagság és talajfagy viszonyainak összehasonlítása a napi középhőmérséklettel és a csapadékkal

Február 21 és 25-e között a talajfagy vastagsága alig változott. A talajhőmérséklet minden mért szinten 0 fok közelében volt. 25-én érkezett le 29 cm mélységbe (a talajfagy akkori alsó szintjére) a napok óta tartó kemény légköri hideg. Ekkor a talajfagy alulról fokozatosan vastagodni kezdett. A legnagyobb vastagságot március 7-én érte el (50 cm), tehát akkor, amikor a felszínen már a napi középhőmérséklet 0 fok felett volt. A talajhőmérsékletek is ebben a szakaszban érték el a legalacsonyabb értékeiket, mégpedig március 1-én 10 cm mélységben $-6,5$, 25 cm mélységben $-3,5$, 40 cm mélységben $-2,0$, és 55 cm mélységben 0 fok volt. Március 7-től 14-ig a talajfagy-vastagság alig változott, annak ellenére, hogy a napi középhőmérsékletek jóval 0 fok felett voltak. A légkör pozitív hőmérséklete a hó elolvasztására használódott fel. A talajhőmérsékletek ekkor minden szintben 0 fok közelében voltak.

Március 14-től kezdve, amikor az összefüggő hótakaró megszűnt, a talajfagy olvadási menetében döntő változás következett be. Ettől az időponttól kezdve nemcsak alulról kezdett vékonyodni a 14-én még 43 cm vastag talajfagy, hanem felülről is. Ezt a folyamatot az sem tudta megakadályozni, még csak késleltetni sem, hogy közben három napig március 14–15–16-án 0 fok alá csökkent a napi középhőmérséklet. A fokozatosan emelkedő léghőmérséklet hatására a talajfagy felülről és alulról elvékonyodott, végül március 28-ra teljesen megszűnt. Ekkorára már a napi középhőmérséklet $+8,8$ C°-ra emelkedett.

Az I. sz. állomáson a külső levegő hőmérséklete jelentős késéssel érkezett le a talajfagy alsó határához. A késés a felmelegedésnél ilyen hóvastagság, ilyen talajfagy mellett 5–6 nap. Kb. ennyi időre van szükség, hogy a kemény hidegre fordult külső hőmérséklet jelentősen vastagítsa a talajfagyot. Március 1-e volt a vizsgált időszak leghidegebb napja, de a talajfagy legnagyobb vastagságát (50 cm) csak 7-én érte el. A talajfagy kétoldalú elvékonyodásának kezdetétől 16 napra volt szükség a talajfagy végleges eltűnéséhez.

A völgyisikon elhelyezett II. sz. állomáson a talajfagy grafikusan ábrázolt formája nagy hasonlóságot mutat az I. sz. állomáséhoz. Az időtartamban azonban lényegesek a különbségek. A megfigyelés kezdetekor a talajfagy vastagsága itt volt a legnagyobb, 50 cm. A grafikonon ugyanúgy megtaláljuk a fokozatos elvékonyodást február 21 és 25 között, mint a 3. ábrán, azzal a különbséggel, hogy az elvékonyodás mértéke itt 17 cm-rel volt kisebb, mint az északi lejtőn. A talajfagy újabb vastagodása ugyanúgy 27-én kezdődött, mint az előző esetben, de a legnagyobb vastagságát (50 cm) már 28-án elérte. Ezt a vastagságot tartotta március 7-ig, amikor a levegő hőmérséklete tartósan 0 fok fölé emelkedett.

A felszín felőli elvékonyodás azonban már 4-én megkezdődött, amikor a talajról eltűnt az összefüggő hótakaró. Míg az I. sz. állomáson a kétoldali elvékonyodás üteme egyenletes volt, addig itt a felülről való elvékonyodás sokkal gyorsabb. Míg ott a talajfagy 20 cm mélységben szűnt meg, addig itt 40 cm mélységben találkozott a két szint egymással. Az eltérés oka valószínű a talaj különböző-

ségében és az erősebb inszolációban keresendő. A talajfagy megszűnésének az üteme is sokkal gyorsabb volt, mint az északi lejtőn, mert míg az elvékonyodás kezdetétől a talajfagy teljes megszűnéséig az északi lejtőn 17 napra volt szükség, addig a völgysikon a talajfagy megszűnése mindössze 14 nap alatt következett be.

III. délre néző állomáson volt a talajfagy a legvékonyabb és itt is tartott a legrövidebb ideig. A talajfagy grafikonja jobban hasonlít a völgytalpi állomáshoz, mint az északi lejtőjéhez. A talajfagy vastagsága február 14-én 33 cm-ről indul, hogy február 21-én 23 cm-re vékonyodjon alulról. Majd a hidegbetörés hatására ismét vastagodni kezdett a talajfagy és 28-án érte el a legnagyobb, 33 cm-es vastagságát. Az alsó szint majdnem a talajfagy teljes megszűnéséig ezen a szinten maradt, de már március 1-én megkezdődött felülről az elvékonyodás. Március 14-én meg is szűnt a talajfagy 32 cm mélységben.

Az északi és déli lejtő talajfagyanak összehasonlítása a következő képet mutatja ezen a télen.

Az északi lejtőn a talajfagy 17 cm-rel hatolt mélyebbre, mint a déli lejtőn, a talajfagy tartama pedig 14 nappal volt hosszabb. Míg március 28-án az északi lejtőn a talajban 10–25 és 40 cm mélységben 0 fok körüli (néhány tized fokkal 0 fok felett), addig a déli lejtőn ugyanezekben a mélységekben +3,0, +1,5, +1,0 C° volt a talajhőmérséklet.

A talajfagy különböző időben való megszűnése azt jelenti, hogy a déli lejtőn esetleg 14 nappal előbb indulhat meg a növényzetben a nedvkeringés, ennyivel hosszabb itt a vegetációs idő. A vegetációs idő 2 héttel való meghosszabbodása a szőlő számára is számottevő. Érdekes volna megállapítani, hogy a talajfagy 14 nappal előbbi megszűnése a délre néző lejtőn milyen hatással van a szőlő termésmenyiségére és a bor minőségére.

I R O D A L O M :

- [1] Kozma Ferenc—Stollár András—Szilágyi Tibor: A hótakaró szerepe a lég-, a talaj- és növényhőmérsékletek kialakulásában. Időjárás: 1961. IV. füzet, 220—225. oldal.
- [2] Stollár András: 1959—60. leghidegebb téli napjának hőmérséklete a talajban, a hótakaróban és a levegőben. Időjárás, 1960. IV. füzet, 229—231. oldal.
- [3] Kulin J.: Mátraszentlászlói fagykísérleti állomás makro- és mikroklimatikus vizsgálata. Beszámoló az 1954-ben végzett tudományos kutatásról. Budapest, 1954.
- [4] Plettser János: A száraz és nedves talajok hőmérséklete. Időjárás, 1960. I. füzet.
- [5] Aujeszy L.—Berényi D.—Dr. Béll Béla: Mezőgazdasági meteorológia. Budapest, 1951.
- [6] Bacsó Nándor: Magyarország éghajlata. Budapest, 1953.
- [7] Dr. Jakucs Pál—Marosi Sándor—Dr. Szilárd Jenő: Mikroklíma mérések a Juba-völgyben (Külső-Somogy). Földrajzi Értesítő, 1963. III. füzet, 357—375. oldal.
- [8] Bacsó Nándor: Bevezetés az agrometeorológiába. Budapest, 1958.
- [9] Időjárás napi és havi jelentések.

EGER IDŐJÁRÁSA 1962-BEN

Dr. ZÉTÉNYI ENDRE

Ebben a dolgozatban nem Eger éghajlatával óhajtok foglalkozni, hanem csak megvizsgálni egyetlen év időjárási eseményeit.

Az éghajlat évtizedek időjárási jelenségeiből leszűrt és helyhez kötött törvényszerűségek eredője, az időjárás egyetlen rövid időközre szűkített megfigyelések leírása, oknyomozása és magyarázata.

Ilyen megfontolások alapján nem is kívánom részletesen elemezni az éghajlat alakító tényezőket: a földrajzi szélességet, a tengerektől való távolságot, a tengerszint feletti magasságot s a légköri hatásközpontok módosító szerepeit. Az érintésük azonban elkerülhetetlen, hiszen egy-egy hirtelen bekövetkező változás a minket érintő akciócentrumokból érkező idegen légtömegek megjelenésével hozható kapcsolatba.

Mi indokolja ezen elhatározást, hogy Egerre vonatkozólag külön tanulmányozom az 1962. év időjárási eseményeit? Ennek indokolásául álljanak a következők:

1. Hazánk négy nagy éghajlati körzetre osztható fel. Eger az Alföld és az Északi-Középhegység éghajlati körzete határánál fekszik. Egyes éghajlati elemek úgy viselkednek, mint a tőlünk északra fekvő hegyvidéken, mások pedig az Alföldével mutatnak hasonló viselkedést. Eger környezete függőleges tagoltsága miatt mezo- és mikroklímákban gazdag.

2. Klímája az Alföld és a hegyvidék között átmeneti, de jellegében inkább alföldi. Különösen kellemes Eger tavasza, enyhe, verőfényes napjai. Országos viszonylatban Pécs éghajlatához hasonló, különösen ha a két hely májusát tekintjük. (Egerben 16,5, Pécsen 16,6 °C a hónap sok évi átlaga.) Itt arra lehet következtetni, hogy Egernek az északkeletre fekvő Bükk nyújt védelmet, mint ahogyan Pécs várost védi a Mecsek. Nem számítva itt Pécs délibb fekvését.

3. Eger fürdőváros s így nem közömbös, hogy május második felében lehet-e fürödni, avagy nem. Hogy egyetlen év hőmérsékletjárása milyen képet mutat, ennek a kutatására fürdővárosi, üdülő és kiránduló jellege is kötelez.

Milyen módszer kínálkozik a legalkalmasabbnak egy év időjárási viszonyainak az elemzéséhez?

Célszerűnek mutatkozik a három fő időjárási elem: a hőmér-

séklet, légnyomás és csapadékjárásnak az egybevetése a törzsértékekkel az egész év folyamán. Utána az egyes hónapok időjárási viszonyainak az értékelése következhet, amidőn valamennyi időjárási elem mozgását összefüggéseiben vizsgáljuk, keresve a változás okait időben és térben.

Végül rövid összefoglaló jellemzés adható az egyes évszakokról, valamint az egész esztendőről.

A hőmérséklet 1962. évi menete

Az 1962. évre az egyes hónapok középértékét hasonlítsuk össze az 50 évi törzsértékek alapján szerkesztett görbével (1. sz. grafikon). Csupán a február és szeptember középhőmérséklete egyezik az 50 évi átlaggal. Januári középhőmérséklet 2° -kal melegebb, a márciusi pedig 3° -kal hűvösebb. Észrevehetően meleg április után a sok évi átlagtól hűvösebb május, június és július következik. De az évi hőmérsékleti görbe augusztusban feltűnően melegebb, mint a törzsérték. Itt jelentkezett az év legmagasabb havi középhőmérsékleti értéke, tehát augusztus jellege júliuséval szerepet cserélt. Utána egyenletesen kisebbedik a hőmérséklet középértéke. December középhőmérséklete szokatlanul alacsony. Ez év hőmérsékletjárását tehát a törzsértéktől egy eléggé forró augusztus és egy majdnem zord december különbözteti meg.

A hőmérsékleti adatok havi átlagai alapján az évi közepes hőmérséklet $10,5^{\circ}$, míg az 50 évi törzsérték $10,1^{\circ}\text{C}$. A $+0,4$ többlet keletkezésében az április és augusztus szokatlan melege volt a döntő.

Eger sok évi közepes hőmérsékleti ingadozása $23,3^{\circ}\text{C}$, ezzel szemben az 1962. évi átlagos ingadozás $24,7^{\circ}\text{C}$, ami ebben az évben fokozott kontinentális jellegre mutat.

A légnyomás évi ingadozása

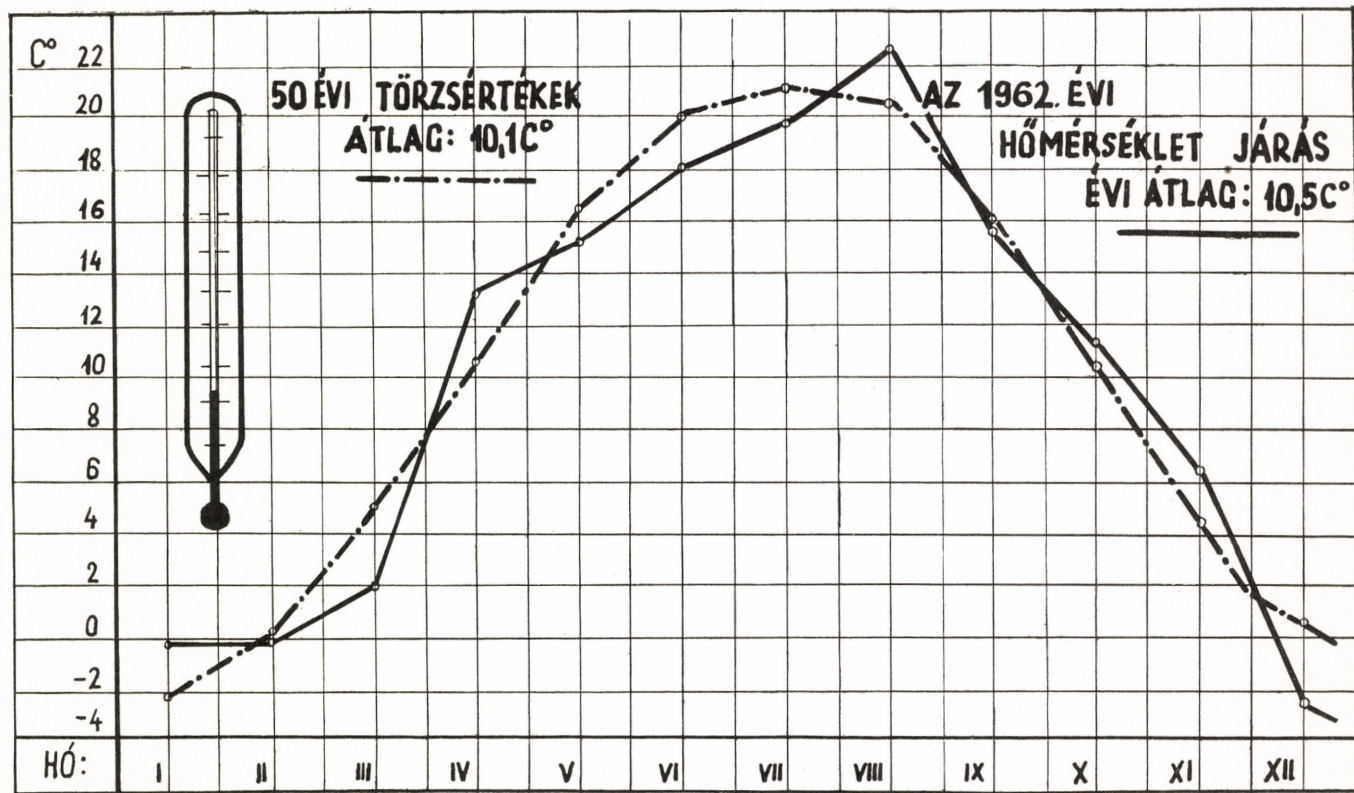
Egerben a légnyomás 30 évi átlaga alapján készített görbe májusi és nyár eleji alacsony értékeket mutat, szeptembertől emelkedik, majd decemberben, januárban tetőződik, utána ismét lefelé ível. A normális görbétől két ízben jelentős eltérés mutatkozott 1962-ben. Márciusban rendkívül alacsony és júniusban szokatlanul magas légnyomási átlag jelentkezik, még az évi maximum is ekkor mutatkozott (2. sz. grafikon).

A csapadék évi eloszlása

Eger sok évi csapadék összege 589 mm. Ez a mennyiség mintegy 40 mm-rel meghaladja az Alföld csapadékátlagát, de az aszályok sem oly gyakoriak, mint például a Jászságban, vagy a Nagy-Kunságon. Eredményes növénytermeléshez ez a mennyiség elegendő is lenne, de ennek évenkénti ingadozása sokszor kétszerezéssé teszi a jó terméseredményeket.

Eger szőlő- és gyümölcstermelő vidék központja. E szempontból nem közömbös, hogy milyen a lehullott csapadék évi eloszlása.

A HŐMÉRSÉKLET ÉVI MENETE EGERBEN



1.

1. sz. grafikon

Amilyen káros lehet a szőlőre a júniusi, júliusi tartós esőzés és köd, ugyanúgy megcsínyli a hosszú ideig tartó szárazságot is. A csapadék sok évi átlagának évi menete azt mutatja, hogy Egerben is a nyár eleje, június a csapadékosabb. Az évi csapadékmennyiség nagyobb része a nyári félév alatt esik. A tetőződés júniusban jelentkezik, ami hazánkban makroklimatikus jelenség. Egy másik enyhe csapadékmaximum októberre vagy novemberre esik. Ehhez a nagyjában egyenletes sok évi csapadékgörbéhez viszonyítva az 1962. évi havonkénti összegek jelentős eltéréseket mutatnak (3. sz. grafikon).

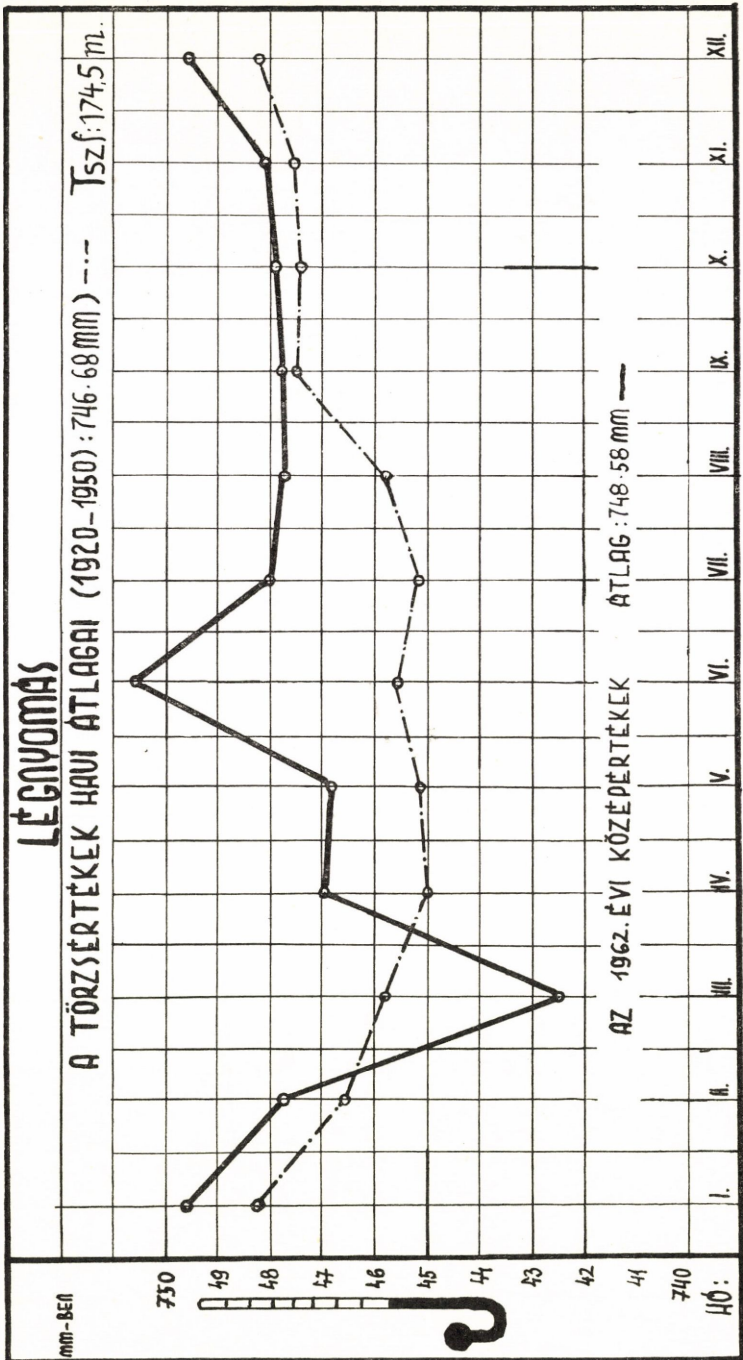
Az 589 mm sok évi átlaggal szemben 1962-ben csupán 496 mm esett, ez közel 100 mm hiány. 1901–1950 közötti 5 évtized alatt csak 9 évben mértek itt kevesebb csapadékot. Ez a tény önmagában is alátámasztja azon megállapításunkat, hogy ez az év a jellegzetesen száraz esztendők közé tartozik. Még súlyosabban esik a latba a csapadékszegény jelleg, ha a csapadékösszegnek az évi eloszlását tanulmányozzuk. Hogy az ellentéteket kiélezzem, a nyári félévet 7 hónapra véve (április–október) 1962-ben, ezalatt csupán 208 mm eső esett, ami e 7 hónap sok évi átlagának alig 50%-a. Íme a vegetációs időszak alatt a növényzet a szükséges csapadéknak csak a felét kapta. Így vizsgálva a kérdést a szárazság mértéke még súlyosabbnak mutatkozik. Az egyes hónapokat nézve, január és március mennyisége valamivel a sok évi átlag fölött van, a többi alatta. Kirívó november, amikor közel annyi csapadék hullott (153,5 mm), mint az azt megelőző egész félév alatt. 50 év folyamán ez a hónap volt a második legcsapadékosabb november, (de 1943-ban is ezt a mennyiséget csak 0,5 mm-rel múlta felül).

Milyen képet mutatnak az egyes hónapok alatt az időjárási elemek összefüggései?

Január hó az év kiegyensúlyozottabb hónapjai közé tartozott. A légnyomás középértéke $-0,4$ mm-rel tér el a törzsértéktől. A hőmérsékleti középérték sem sokkal, $+1,0$ C°-kal, de magasabb, mint a sok évi átlag. A 35 mm-es csapadékösszeg a törzsértéket 9 mm-rel meghaladja. Egészben véve enyhe, kissé nedvesebb volt a január időjárása. Ezt a megállapítást igazolja a széljárás is. Egerben a NW szél az uralkodó (20%-ban), 1962 januárjában 20%-kal W szél volt túlsúlyban. Ez az irány azt mutatja, hogy a nyugati szelektől támogatott óceáni légáramlás előnyben volt Szibéria hideg légtömegeinek áramlásával szemben. Ez a jelenség makroklimatikus megállapítás is lehet, hiszen hazánk 48 meteorológiai állomása közül 37 helyen W, vagy nyugatias (NW–SW) irányú szelek fújtak túlsúlyban.

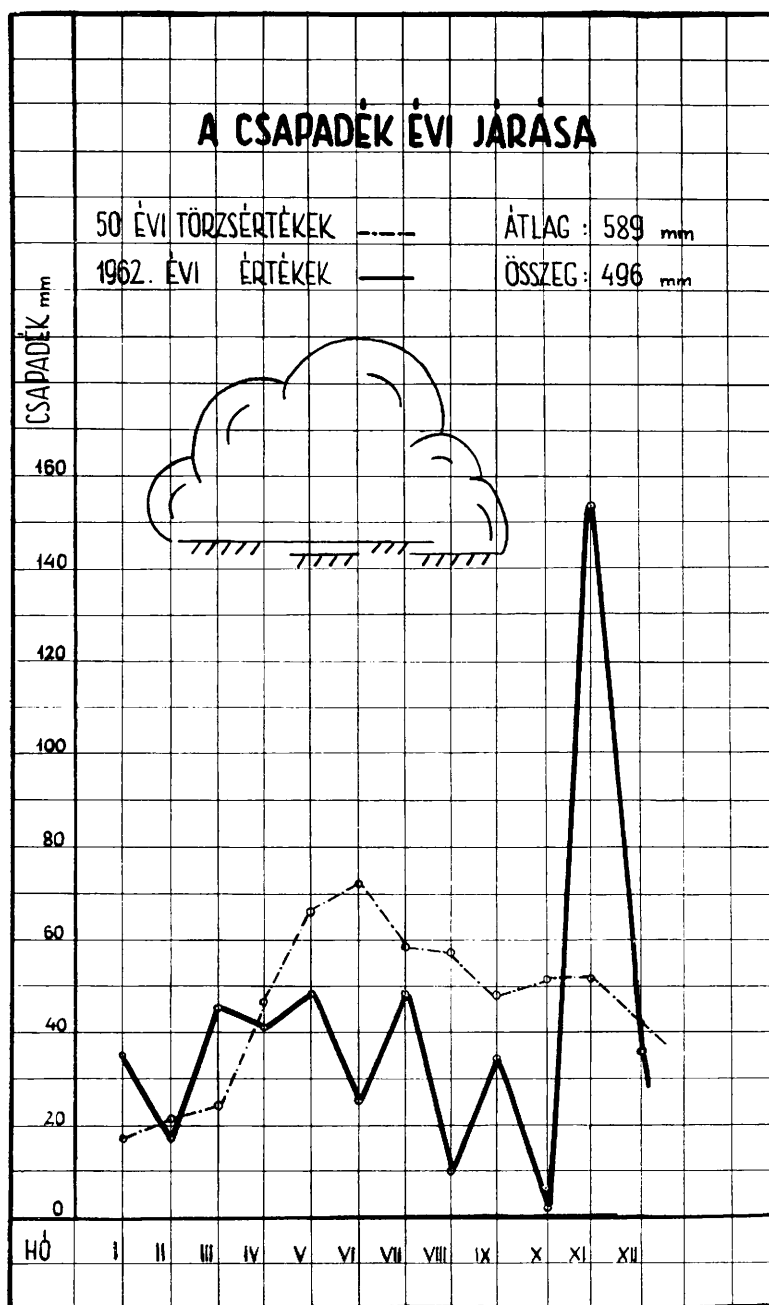
Ha a január országos csapadéktérképét vizsgáljuk, a domborzati viszonyok és a csapadékmennyiségek összefüggése szembetűnő. Zala és a nyugati hegyvidék magas csapadékértéke a Dunántúli-Középhegységen végighúzódva átcsapott a Börzsönyre, onnan a Zempléni-hegység alatt, majd a szatmári részre kanyarodott le. Ezt tekintve Eger a csapadékosabb hegyvidékekhez tartozott.

Leghidegebb volt a hó első 10 napja. E dekád középhőmérséklete



2.

2. sz. grafikon



3.

3. sz. grafikon

–3,0 C° körüli. Ez időszak közepére, 5-ére esett az abszolút minimum: –11,4 C°, valamint a radiációs minimum is: –13,4 C°.

A hónap első napjain enyhe légtömegek uralkodtak, de 3-ára már északról, északnyugatról hideg légtömegek áramlottak Európa légterébe. Utána a kontinensünk közepén magasnyomású légköri képződmény helyezkedett el, ami nem engedte uralomra jutni az északabbra szorult enyhébb légtömegeket. Közép-Európában csendes, hideg, ködös időjárás uralkodott, és 5-én a hideg tetőződött. Csak 14-én jött a változás. Az Azóri-szigetek felől induló anticiklon Közép-Európáról Kelet-Európára szorult. Helyet engedett a délnyugati légáramlásnak, ami jelentős enyhülést hozott, bár a mi medencénkben megszorult hideg légtömeget csak lassan tudta kiszorítani. A Dunától keletre eső területeken tartotta magát a hideg, de Eger ekkor is előbb reagált a felmelegedésre, mint a szomszédos megyék. 11–19-e között enyhébb, majd utána hűvösebb napok következtek. A felmelegedést január 20-a jelentette ismét, ekkor mérték Egerben a havi abszolút maximumot, 8,0 C°-ot.

Mi okozta e hirtelen bekövetkezett felmelegedést?

Már a január 17-i szinoptikus térképről leolvasható volt, hogy Anglia fölött fejlett ciklon (724 mm) helyezkedett el. Ennek magja megindult kelet felé és enyhe óceáni légtömegeket szállított Európába. A hőmérséklet Európa-szerte magasabb volt, mint a sok évi átlag. Budapesten is 6,8 fokkal volt melegebb január 20-a. A ciklon innen észak felé fordult. Közép- és Dél-Európát enyhe anticiklon uralta, melynek nyomában a csendes idő, felszakadozó felhőzet és a több napsütés felmelegedést okozott. E kellemes enyheségből fokozott mennyiséget élvezett Eger, mert hazánkban csupán Budapesten mértek napi 10,0°-os maximumot, Egerben 8,0°-ot, ellenben az Alföldön csak 0,0° és 4,0° között váltakozott a napi felmelegedés. Ez a kedvező érték Eger védett fekvésével, földrajzi helyzetével magyarázható. A hónap utolsó harmada tartotta az enyheséget. A legmagasabb középhőmérsékletet 25-én észlelték: 3,5°-ot. Tartós nyugati légáramlás után 26-án jelentős mennyiségű csapadék is hullott.

A hónap utolsó három napja ismét hideg volt, mert Európa északi-keleti tájairól származó levegő hatására téliesre fordult az idő.

Február. A légnyomás értéke valamivel magasabb, mint a törzsérték. A hőmérséklet megegyezett a sok évi átlaggal. A csapadék mennyisége azonban alig ütötte meg az átlagos érték felét. Ez sem rendellenes, mert február az év legszárazabb hónapjainak egyike. A hónap első és utolsó harmada a zordabb, a közepe volt az enyhébb, ugyanakkor csapadékosabb is. Mind a légnyomás, mind a hőmérséklet eltérése — bár kismértékben — negatív volt. Az NW az uralkodó szél 18%-ban.

A hó első napjaiban mind a Közép-Volga térségében, mind az Azóri-szigetek irányában anticiklon helyezkedett el. Emiatt itt egy magas légnyomású gerinc képződött. A nyugat felől közelítő ciklon nem juthatott be a Közép-Duna medencébe. Télies, mérsékelt hideg volt az időjárás, kisebb havazásokkal. 4-én azonban betört észak-

nyugat felől az Atlanti-óceáni légtömeg, ennek nyomában országszerte jelentékeny mennyiségű hó hullott, különösen az Északi-Középhegységben és a keleti országrészben.

A hónap második harmadában igen eltérő jellegű napok sorakoztak. Volt több olyan nap, amikor a hőmérséklet nem szállt a 0° alá.

A legmagasabb napi középhőmérséklete $4,7^{\circ}$ 13-án. Ez országszerte így volt. De már 12-én Osló központtal egy ciklon közeledett Skandinávia alatt Nyugat-Európán át Közép-Európa felé. (A ciklon közepén 724 mm-es rendkívül alacsony légnyomás uralkodott.) Ennek a melegfrontja Osló—Berlin—München vonalában haladt kelet felé. 24 óra múlva hazánk közepét is elérte. Nyomában felhős, csapadékos, szeles volt az idő. Délnyugati szél után 14-én északra forduló, 4-es erősségű szél dühöngött Egerben. Szentgotthárd—Budapest—Szolnok—Vásárosnamény vonaltól északra 10 mm-nél kevesebb, attól délre, több csapadék (hó) hullott e napon. A havazást és enyhülést tehát a ciklon egyik szárnya mögött beáramló tengeri mérsékelt légtömegek okozták, szubtrópusi levegővel keveredve. A frontbetörés 13-ától 15-ig tartott. A 16-i hirtelen hőcsökkenést egy északi hideg szélbetörés okozta, mely sarkvidéki légtömegeket szállított. A borsodi és szatmári fagyzugok mellett e napokban Egerben és Salgótarjánban volt a leghidegebb. Csak a hónap legvégén állott be enyhülés.

Egészben véve az ország nyugati felében az átlagnál kissé enyhébb, a keleti felében hűvösebb volt az időjárás.

Március. 1962. év márciusa a hidegebb márciusok közé tartozott. (E havi középhőmérséklet $2,0^{\circ}\text{C}$ volt.) 50 év alatt öt esetben észleltek csak ennél alacsonyabb havi középértéket. Ez a sokévi átlagnál 3° -kal volt hidegebb. A negatív irányú eltérés országos jelenség volt, az Alföld egyes városaiban 4° , Szegeden $5,3^{\circ}$. Hasonló volt a helyzet a légnyomás értékénél is, ami $4,2$ mm-rel volt kisebb a havi törzsértéknél.

A csapadék 45 mm-t kitevő összege már 9 mm-rel meghaladta a sok évi átlagot, az ország más tájai még csapadékosabbak voltak. Helyenként 20—30, sőt 50 mm-es többletet is észleltek. Egerben szokatlanul a keleti (E) szél volt az uralkodó (28%). Ezen irányú légáramlás természetesen nem fokozhatja a csapadékhullást. E hónap alatt 20 csapadékos napot észleltek, ebből 12 napon a mennyiség 1 mm felett volt. Ez is azt bizonyítja, hogy az időjárást nedvesnek tapasztalták. 14 és 24-e között havazott is.

A hónap első pentádjá még enyhének bizonyult. 4-én $8,1$, 5-én $12,5^{\circ}$ volt a napi középhőmérséklet. Mi okozta ezen felmelegedést? Március 4-én a Szovjetunió északi vidékein -20 , -30° -ot mértek, viszont az Alpoktól délre, szubtrópusi légtömegek hatására enyhe, tavaszi lett az időjárás. A hőmérsékleti ellentét pár napig tartott. 5 — 6° volt az eltérés a sok évi átlagtól. Március 5-én például Egerben 10° -ot, ugyanakkor Párizsban -1° volt a hőmérséklet.

Március 6 és 12-e között lehült a levegő. Skandinávia felől hideg légtömegek áramlottak délre, a Kárpátokat megkerülve a Dévényikapun át árasztották el hazánkat. A középhőmérséklet valamivel

0° felett, de a sok évi átlag alatt ingadozott. 13-a után határozottan téliesre fordult az időjárás. Közép-Európát sarkvidéki eredetű fagyos levegő árasztotta el. Sokfelé hőzáport tapasztaltak. E hideg ciklus 10 napon át tartott, ezalatt a hőmérséklet átlaga $-1,9^{\circ}$ volt, ami megközelíti a januári középértéket. Időközben 7 napon át havazott, a Sándor—József—Benedek napok sem hozták meg a várva-várt meleget. Sőt éppen 19-én, József napján mérték Egerben ebben a hónapban az abszolút minimumot ($-8,8$ fokot).

Ez az eset is bizonyítja, hogy a népies regulákat nem lehet készpénznek venni. Annál inkább „igaza lett” Gergelynek, mert Gergely napja után, 13-a után romlott el az idő. A népi regula ezt tartja: Mátyás, Gergely két rossz ember.

Az Európát elborító hideg, szárazföldi eredetű légtömeg fölé a Fekete-tenger felől meleg levegőréteg húzódott, a havazást ez idézte elő. Az egri észlelések ezen légáramlás irányát jól jelezték. Uralkodó volt a keleti szél.

19-én északkelet felől -10 , -15° -os hidegnyelv nyomult az Alföld közepén a Tisza vonala irányában. Tőlünk északra a Középhegység medencéiben is -14 , -15° -os volt a napi minimum. Eger -9° -ot jelentett. Általában $7-9^{\circ}$ -kal volt hidegebb, mint a napi törzsérték. Csak 29-én észleltek feltűnő változást. A Viscayai-öböl felőli erős ciklon megtörte a hideg hatását. Erős délnyugati széllel meleg, szubtrópusi levegő indult kelet felé, nagy sebességgel folytatta útját a kontinens belsejébe. Hazánkban igen változékonnyá vált az időjárás, zivataros záporosótól kezdve a havazásig, minden csapadékformát észlelhattünk.

A felmelegedés 28-án a nyugati országrészen már 10° volt, de Egerben még alig érte el a hőmérséklet a 6° -ot. 30-ára a melegfront mindenütt kifejtette a hatását és a hőmérséklet általában 10° fölé emelkedett. Az Északi-Középhegység térségében Eger volt a legmelegebb. A havi abszolút maximum 30-án jelentkezett $14,6^{\circ}$ -kal.

Általában március hó a szokottnál hűvösebb, télies jellegű volt. A hideg késleltette a növényfejlődést, visszavetette a tavaszi mezőgazdasági munkákat is. Eger márciusáról már az évtizedes tapasztalatok alapján is megállapították, hogy e hóra a télies jelleg gyakran átnyúlik. 1962-ben ez a törvényszerűség megint beigazolódott.

Április havi hőmérsékleti törzserő: $10,5^{\circ}$, az ez évi középhő $13,1^{\circ}$. E hó szeszélyessége részben az átlagos hőmérséklet nagy ingadozásában, részben a gyors és váratlan hőmérsékleti változásokban, s szokatlan időjárási jelenségekben mutatkozik. A szeszélyesség már a légnyomás viselkedésében is észrevehető. Évtizedeken át április és május nyújtotta az alacsony légnyomási értékeket. Ezen év áprilisában 1 mm-rel magasabb a sok évi átlagnál. A hőmérséklet e havi átlaga közel 3° -kal haladja meg a törzserőértéket. Ez kiemelkedő érték, mert a többi meteorológiai állomás pozitív eltérése az egri alatt marad, ami Eger védett földrajzi fekvésével magyarázható. Fagyos napok a hó első napjaiban és a legutolsó napon mutatkoztak.

A csapadék értéke 41 mm, ami kissé átlag alatti. Országos

viszonylatban is hasonló volt a csapadékmennyiség. Az egész hónap alatt mindössze 8 napon esett, dekádanként elég arányosan elosztva. Az uralkodó szél a W volt. Ez is azt igazolja, hogy az enyhébb légtömegek áramlottak be nagyobb mértékben.

A hónap első harmadában még a hűvös, száraz időjárás uralkodott, a napi hőmérsékleti értékek az átlag alattiak ($6, 10^\circ$). Gyakoriak voltak a frontátvonulások. Sok esetben tapasztalták a légnyomás nyugtalanságát. Az ellentétes tulajdonságú légtömegek szinte naponta váltakoztak. 1-én még szubtrópusi, de már 2-án sarkvidéki hideg légtömeg zúdult ide. Ezután a szárazföldi mérsékelt, a tengeri mérsékelt, a tengeri enyhe légtömegek cserélgettek helyet. Igazi „áprilist” alakítottak ki.

Világítsunk rá arra a körülményre, hogy mi okozta a 4—5—6-i erős csapadékhullást. Az országos esőzésből Zala—Somogy—Dunántúli-Köz-phegység, az Északi Hegyvidék részesült elsősorban. Az egi 18 mm-es mennyiség közepes értéknek felel meg. Közép- és Dél-Európán át valószínűleg cikloncsalád haladt át. Az egyik az Északi-tenger fölött, a másik Olaszország, a harmadik pedig a Kárpát-medence irányában vonult. A lassan mozgó ciklonok frontális csapadékhullást okoztak, sok helyen viharos erősségű szelek tomboltak. A hónap második és harmadik harmadában az egyes napok középhőmérséklete átlag fölé emelkedett — az utolsó három naptól eltekintve.

A csapadékokat okozó hideg légtömegek helyébe az Azóri-szigetek felől április 11-e után nagy sebességgel melegebb légtömegek érkeztek. Majd az Azóri-szigetek és kelet-európai területek között anticiklonális magaslégnyomású tengely helyezkedett el, ami Európát két különböző áramlási rendszerre osztotta. Ettől északra szeles, csapadékos, változékony volt az időjárás.

A déli oldalon a Földközi-tenger felől egy ciklon keleti oldalán meleg légtömegek nyomultak észak felé. Túrkeve—Eger—Miskolc vonalától keletre több órán át kellemesen sütött a nap április 12-én. Ilyen idő járt egy héten keresztül. 17-től Kelet-Európa fölött alakult ki egy anticiklon. Ennek hatására hazánkban túlnyomórészt derült, csendes, tavaszi időjárás alakult. Az enyhe légtömegek beáramlása folytatódott. 21-én már nyári nap volt 25° -os felmelegedéssel. Ez a jelenség 24-re még fokozódott, elérte Egerben a havi abszolút maximumot, $27,2^\circ$ -ot. Ezt már a Szaharából észak felé tartó szokatlan melegbeáramlás idézte elő. Közben országszerte 10—12 órán át sütött a Nap.

A hónap utolsó három napján sarkvidéki légtömegek árasztották el Európát. Hűvösre fordult az idő. 30-án hajnalban Egerben -1° -ot észleltek, sőt a talaj mentén $-4,6^\circ$ volt a hideg. E hőmérsékletváltozás érzékenyen érintette a lombosodó, virágzásnak induló gyümölcsfákat.

Május. A hőmérsékleti törzsérték: $16,5^\circ$, e havi középérték $15,3^\circ$. A tavasz utolsó hónapjának hőmérsékleti alakulásához fontos érdek

fűződik, fürdőváros és kirándulóhely idegenforgalma ettől függ. Ha a hőmérséklet a 25° -ot eléri, ez a strand megnyitását vonja maga után.

Ez év májusa — a fenti értékekből is látszik — az átlagnál hűvösebb, $1,2^{\circ}$ -kal alacsonyabb hőmérsékletű. Az ország 54 állomása közül 50 esetben szintén negatív eltérést tapasztaltak, és Eger sem volt kivétel. A Kisalföldön azonban még nagyobb volt a hőmérsékleti hiány. Ebben a hónapban 37 állomásról jelentettek fagyot. Eger ebből sem maradt ki. Május 2-án $-2,4^{\circ}$ -os volt a hideg, elfagyott a szőlő a fagyzugokban. Még 3-án is $-0,4^{\circ}$ -ot észleltek. A radiációs minimum több napon át erős fagyot mutatott. 1-én $-2,4$, 2-án $-5,8$, 3-án $-4,0$, 4-én $-3,6$, 6-án $-0,4$, 7-én $-1,8$. Hideg légréteg borította a talajszintet és semmisítette meg a fagyérzékeny, gyenge növényzetet.

A légnyomás középértéke 745 mm volt, alig fél milliméterrel az átlag alatt. A csapadék havi mennyisége 48 mm, a törzsérték $3/4$ -e. A csapadékos napok száma 14. A légáramlás 37% értékben (W) nyugatinak bizonyult. A hűvös időjárást a tengeri eredetű hideg légtömegek uralma okozta.

A hónap első pentádjában nem érte el az átlagot a napi közép-hőmérséklet, kisebb esőzések is előfordultak. A Kárpát-medencében a hideg légtömeg nehezen melegedett fel. Az északi hegyvidék medencéiben -4° -ot is észleltek, Eger is kapott e hideg légtömegből, mint fentebb is láttuk. Május 1-én este csapadékos nap után hirtelen kiderült, reggelre $-2,4^{\circ}$ -ot mutatott a hőmérő, a radiációs minimum pedig közel -6° C-t tett ki. Tőlünk északra Putnokon, Borsod megye hideg zsákjában még ettől is alacsonyabb hőmérsékletet észleltek. Mindezt a szállított hideg okozta, mely a Kárpátokon át a délre nyíló völgyeken keresztül ömlött le az Alföld felé. Három napon át tartott a sarkvidéki hideg légtömegek beáramlása.

A hónap második pentádját (6—10) felmelegedés jellemezte. 8-án és 9-én a hőmérséklet 25° fölé emelkedett. Ennek oka, hogy 7-től tengeri mérsékelt, majd tengeri meleg, továbbá szubtrópusi légtömegek érkeztek hazánkba. A felsikló frontok csekély kicsapódást okoztak. 9-én 27° maximumot észleltek Egerben.

10-e után az Atlanti-óceán felől előtörő hűvös léghullám mérsékelte a szokatlan meleget. Csak 16-a után emelkedett ismét a hőmérséklet. Egy atlanti eredetű ciklon meleg frontján enyhe légtömegek sodródtak Közép-Európa térségébe. Itt változatos, záporos, helyenként zivatarral tarkított időjárás uralkodott. A hónap két utolsó pentádjában akadt egy-egy kiugró nyári nap 25-én és 28-án. Hazánkban a Duna volt az időjárási választóvonal. Keletre 25° felett, nyugatra alatta maradt a felmelegedés. 27-ére az ellentét fokozódott. Sopronban 13, Szatmárban 29° -ra melegedett fel a levegő. Eger 24° -kal a középértéket képviselte. A Közép-Duna medencébe ezen utolsó 5 nap alatt túlsúlyban tengeri meleg, illetve szubtrópusi légtömegek érkeztek.

Átlagban véve e hónapban inkább a tengeri mérsékelt, kisebb százelekban a hideg, illetve enyhe légtömegek jutottak uralomra. A május jellegét tehát a tengeri légtömegek irányították.

Június. A hónap hőmérsékleti törzsértéke $19,2^{\circ}\text{C}$. 1962-ben e hónapi középérték $18,0^{\circ}\text{C}$. Hűvös június. A sok évi átlagtól $-1,2^{\circ}$ az eltérés. Az ország 54 állomása közül csupán 7 helyen volt kisebb eltérés, a nagy többségénél még Egernél is nagyobb volt a hiány, Miskolcon közel -2° . A napi középhőmérséklet a hónap első felében jóval átlagérték alatti volt, egyes napokon $8-9^{\circ}$ -kal kevesebb. A hónap közepén fokozatos felmelegedés következett. De az utolsó péntád ismét hőmérsékleti csökkenést hozott. A legalacsonyabb hőmérsékleti értékeket tehát a hónap első felében észlelték. Ez a június eleji hőcsökkenés szinte rendszeresen ismétlődő jelenség, ún. szingularitás. Ez nemcsak a hőmérséklet visszaesésében, hanem más éghajlati elem kialakulásában is megmutatkozik. Ez a júniusi hőmérsékleti visszaesés a szokottnál is nagyobb méretű volt. Magyarázata: a hónap időtartama alatt két levegőfajta volt uralmon, nagyobb százalékból a sarkvidéki, hozzá képest csak kis százalékban a szubtrópusi levegőfajta.

A légnyomás középértéke 2,5 mm-rel magasabb a sok évi átlagnál. Ez a jelenség abban leli magyarázatát, hogy ezen idő alatt a súlyosabb sarkvidéki légtömegek voltak uralmon több napon át. Ezt a helyzetet az egri viszonylatban uralkodó északi szelek (28%) is igazolja. A sarki légtömegek a páradús nyugati légtömegeket nem engedték uralomra jutni. Ennek az lett a következménye, hogy a csapadék átlagértékének Egerben csupán a harmada hullott le. 11 csapadékos napot észleltek itt, de számottevő eső csak két ízben volt. A csapadékhullás 28-án zivattal párosult, Eger környezetében jégeső is hullott, nagyobb kárt nem okozott.

Az uralkodó alacsony hőmérséklet, csapadékhiány a növényzet fejlődését erősen visszavetette.

A hónap első felében a napi középhőmérséklet — mint már említettük — az átlag alatt mozgott. Ez idő alatt kilenc ízben tört be hideg tengeri, vagy sarki eredetű légtömeg. A mérsékelt tengeri légáramlás csak alárendelt szerepet játszott. Különösen 5-én és 6-án volt alacsony a hőmérséklet, az egri minimum $4,6^{\circ}$ -ot tett ki. Már június 1-én szokatlanul nagy tömegű hideg levegő zúdult Európára, ami hazánkat is lassan elborította. 5-ére a Dunántúl egyes helyein talajmenti fagyokat észleltek. Eger légtere enyhébb volt, mint tágabb környezetéé.

15-ével javult a hőmérséklet. Az atlanti ciklon Európa belseje felé melegebb légtömegeket szállított. Dél-Európában szubtrópusi légáramlás fűlledt meleget eredményezett. Ez nálunk is éreztette hatását. A Dunántúlon és az Alföld egyes helyein elérte a 30° -ot is a felmelegedés, Eger légtere ezt mérsékeltén követte.

22-e után az Azóri-szigetek felől magasnyomású légköri képződmény terjeszkedett Közép-Európa felé. Ennek hatása pár napra állandósult. 24-én elérte Egerben is a havi maximumot, $33,4^{\circ}$ -ot. Az éjszaka is szokatlan meleg volt, nem hűlt le a levegő 20° alá, még a következő éjjel sem. 27-én és az azt követő napokban az Atlanti-óceán felől érkező hűvös sarki légtömegek vetettek véget a pár napos hőségnek.

Hazánkban sokfelé, 28-án Egerben is jégeső hullott. Végeredményben június hűvös és száraz jellegét a 46%-ot kitevő sarki hideg és tengeri hideg légtömegek beözönlése határozta meg.

Július. Hőmérsékleti törzsérték: 21,2°, 1962. évi átlag: 19,5°. A közel 2°-ot kitevő eltérés negatív irányú volt. Július hónapja még júniusnál is hidegebbnek bizonyult. Egerhez viszonyítva a Kisalföldön és a Tisántúl déli részén még nagyobb volt a hőhiány. Ez a helyzet is a hideg levegőfajták erős túltengésével áll szoros kapcsolatban. Hogy Egerben mind júniusban, mind júliusban mégis mérsékeltőbb volt az eltérés, ez szintén védett fekvésével magyarázható. A légnyomás középértéke 746 mm, az eltérés +0,7 mm.

Bár júliusban több csapadék hullott, mint az előző hónapban (48 mm), e havi átlag 75%-a, tehát a szárazság tovább tartott annak ellenére, hogy e hónap alatt 18 napon is esett. De kiadós eső csak kétszer, 7-én és 22-én jelentkezett.

A hónap első dekádja igen hűvös volt, a napi középhőmérsékletek 4–7°-kal maradtak az átlag alatt. Sarki, vagy tengeri hideg légtömegek voltak uralmon, a meleg légtömegeket távol tartották. 6-án óceáni levegő beáramlása indult meg. Előbb a Dunántúl egyes helyein, majd 7-én országos eső volt. A Balaton és a Körösök vonalán 10–15 mm eső esett. Más helyen 1–4 mm. Egerben mint egy szigeten jelentős csapadék, 13 mm eső hullott. Ebben a konvencionális légáramlás is közrejátszott. 11-e után már jobban megközelítette a napi felmelegedés a törzsértéket. 20-a után néhány esetben azt felül is múlta. 22-én 16,6 mm-es kielégítő csapadék hullott, amit déli légáramlás előzött meg. Egerben a záporosó zivatarral párosult. A légtömegnaptár — kivételesen — szubtrópusi légtömegek érkezését, ezzel egyidejűleg nyugatról hűvös légtömegek betörését is jelezte. A kettő találkozása idézte elő a szokatlan méretű csapadékot Zala—Budapest—Miskolc vonalától északra.

A hónap utolsó dekádjában a szárazföldi légtömegek voltak túlsúlyban. A hőmérsékleti maximum értékei 30° felett mutatkoztak országos viszonylatban 26-án és 27-én. Egerben is 27-én jelentkezett a csúcserték, 33,5°, szélcsendes, vagy enyhe déli légáramlással. Az északnyugatra forduló széllel hűvösebb idő váltotta fel a párnapos hőséget a hónap utolsó napjaiban. A csapadékhullásból azonban az északi területek kimaradtak.

Egészben véve a hónap meleg- és csapadékhiánnyal zárult Egerben. E hátrányos helyzetet az enyhítette, hogy a kevés csapadék aránylag jó havi eloszlásban mutatkozott.

Augusztus. A hőmérsékleti törzsérték 20,3°, e havi középhőmérséklet 22,4°. A legmelegebb hónap tehát nem július, hanem az augusztus volt. Az eltérés a sok évi átlagtól +2,1°-ot tett ki. Eger ezen értéke a meteorológiai állomások tömegében is kiválik. A magasabb hőmérsékleti értékeket a többségben lévő, (36%) uralkodó szubtrópusi levegőfajta magyarázza meg. Hozzájárult a felhőtlen égbolt és a magasabb légnyomás. Ezen viszonyok következménye lett a tartós szárazság és a csapadékszegénység. Száraz, aszályos jellegű volt tehát ez az

augusztus. A 10 mm-t kitevő csapadék a sok évi átlag (58 mm) alig 1/6-át tette ki.

A hónap első felében a középhőmérséklet 3—6°-kal volt magasabb, mint a havi átlag. 15-én mérték e hónapi, egyben az évi maximumot, 34,0°-ot. A fél hónap alatt mindössze 3—4 mm csapadék esett. A hónap közepén csökkent a hőmérséklet, amikoris tengeri hideg és tengeri mérsékelt légtömegek uralkodtak. Az időjárási térkép azt mutatta, hogy az utolsó dekádban az Azóri-szigetektől a Káspi-tengerig anticiklonos gerinc húzódott Közép- és Dél-Európán keresztül. Ez a tengely a ciklonokat Észak-Európa felé szorította. A szárazság fokozódott, fél hónap alatt 5—6 mm csapadék esett csupán.

A három nyári hónap csapadékmérlege hazánkban igen tarka képet mutatott. Somogy és Baranya megkapta a szokásos csapadékmennyiséget. Székesfehérvár—Jászberény—Sárospatak irányában, széles övezetben az eső az átlag 50%-a alatt maradt. Eger is ebbe az övezetbe tartozott. A szárazságot minden növényzet, de különösen a gyümölcs és szőlő erősen megsínylette.

Szeptember. A hőmérsékleti törzsérték 16,1°, e havi átlag 15,8°-ot tett ki. A hőmérsékleti érték tehát közel járt a sok évi átlaghoz. A beáramló légtömegek közül a sarkvidéki hideg, a tengeri mérsékelt és a szárazföldi mérsékelt származásúak egyenlő arányban osztozkodtak. Így nem lesz meglepő, ha azt látjuk, hogy a légnyomás e havi átlaga nem tér el a törzsértéktől, a különböző nyomású és tulajdonsággal bíró légtömegek egymást kiegyenlítették. De a szárazság tovább tartott. 1 mm feletti csapadékot csak 3 napon mértek Egerben. Szeptemberben 34 mm csapadék hullott, ebből egyetlen nap esett 25 mm. A törzsérték jó 1/3-a ebben a hónapban is elmaradt.

A hónap első felében a hőmérséklet napi középértéke az átlag fölötti. Többször szárazföldi meleg, illetve szubtrópusi légtömegek voltak uralmon. Közép-európai anticiklon stabil légállapotot biztosított. Csendes, száraz, az évszakhoz képest meleg volt az időjárás. A napi felmelegedés elérte a 30°-ot országszerte. Egerben is 5-én mérték a maximumot, 31,0°-ot. Bár az országban többfelé volt eső, Eger ebből is kimaradt. A lehűlés a hónap második felében, 17-én kezdődött. Tengeri mérsékelt, majd hideg légtömegek nyomultak előre. Az előzőleg száraz időt biztosító anticiklon a Fekete-tenger vidékére húzódott vissza. 17-ére a ciklon felerősödött. Országos esőzés indult meg. 18-án a Siklós—Eger vonalon elhelyezkedő frontvonal jelentette a bő csapadékot, 10—30 mm-t. E vonaltól keletre a csapadék mennyisége nem érte el a 10 mm-t. Ez a vonal egyben hőmérsékleti választóvonal is volt. Ettől nyugat felé a felmelegedés a 15°-ot sem haladta meg.

23-a után az Atlanti-óceán felől újabb ciklon indult Közép-Európa irányába. De keleten anticiklon állta az útját. A kettő küzdelme változó, őszi időjárást eredményezett és a hónap utolsó napjait is ez jellemezte.

Szeptemberben Dél-Dunántúlon a növényzet megkapta a szükséges csapadékot, de Szeged—Szolnok—Eger vonalától keletre a csa-

padékmennyiség az átlagosnak 50%-át sem tette ki. Egerben az erős szárazság különösen a szőlőre volt káros. A levelek összesültek, a fűrtök összezsugorodtak, sok dűlőben kényszerszüretet tartottak, ami feltétlenül a mennyiség rovására ment.

Október. A hőmérséklet sok évi átlag $10,3^{\circ}$ -ot tett ki, e havi középérték azonban $11,3^{\circ}$ volt. Ez pontosan $+1^{\circ}$ -os többleteltérést mutatott. De térjünk azonnal a csapadék szemlélésére, ahol meglepő adatot találunk. Az egész hónap alatt mindössze 2 mm (!) csapadék hullott, ehhez hasonló kevés eső 50 év alatt csupán egyszer, 1906-ban fordult elő. A csapadékhiány ebben a hónapban 50 mm volt. Még meglepőbb a szárazság képe, ha elgondoljuk, hogy e pár mm-es eső is október legutolsó napján hullott. Szeptember 24-től október 30-ig bezárólag semmi eső nem esett Egerben, a tikkasztó szárazság 36 napon át tartott. Ez a meleg és az aszály nyomta rá a bélyegét októberre.

Érdekes, az októberi aszályos terület határa a Duna vonala volt, majd az északi hegyvidék lába. Eger a legszárazabb körzetbe esett, csak Sárospatak, Tarcál és Kisvárdá körzetében volt még kevesebb csapadék, ahol egész hónap alatt még 1 mm csapadék sem esett. Ezen az őszön Eger időjárásának teljesen alföldi, aszályos jellege volt.

Hőmérsékleti szempontból a hónap pontosan két részre tagolódott. 15-ig a napi középhőmérséklet a havi átlag felett, utána pedig az alatt maradt. A szeptemberről átmentett meleg légtömeg, s a nagy-kiterjedésű anticiklon hatására 1-én $+25,0^{\circ}$ maximális hőmérséklet jelentkezett. A magaslégnyomású góc 2 héten át szilárdan tartotta magát, hol Lengyelországban, hol hazánkban, hol Ukrajna felett telepedett meg. Az időjárás derült maradt. 13-ával az Adria felől kisebb ciklon közeledett, ami a Dunántúlon 1 mm csapadékot okozott, ebből az Alföld csak nyomokban kapott. Az északi hegyvidék és a Nyírség ebből is kimaradt.

15-e után az időjárás jellege megváltozott Európa-szerte. Sarkvidéki hideg légtömegek ereszkedtek dél felé. A meleg, száraz légtömegeket a hideg, száraz váltotta fel. 17-én a nappali felmelegedés még 16° volt, de a talaj mentén országszerte fagy jelentkezett (nálunk -4°). Ez a helyzet derült idővel párosult, erős éjjeli kisugárással. Skócia—Prága—Budapest—Bukarest tengellyel magas légnyomás szeltek Európát. A derült időben a hideg fokozódott, de eső nem eshetett. Bár a talajmenti fagy a hónap utolsó pentádjában is folytatódott, a nappali felmelegedésben nem maradtunk el, mert Egerben, Gyöngyösön olyan felmelegedés alakult ki, mint a Dél-Dunántúlon.

A száraz október csak a turisztikának kedvezett.

November. A havi középhőmérséklet törzserőké $4,3^{\circ}$, e hónapi $6,8^{\circ}$. Ez $+2,5^{\circ}$ -os eltérést jelent. A légnyomás értéke -1 mm a sok évi átlag alatt, de a 154 mm-es csapadékmennyiség több mint háromszorosa az átlagnak. Novemberben 23 csapadékos napot észleltek, ami azonban már több kárt okozott, mint hasznót.

A hónap a hőmérsékleti közepek alapján három dekádra osztható. Az első tíz nap alatt a közép $6-10^{\circ}$ -kal volt magasabb az átlagnál.

A magyarázat részben onnan adódik, hogy 12 napon át főleg szubtrópusi légtömegek árasztották el a Közép-Duna medencéjét. A hónap elején kisebb ciklon helyezkedett el a Földközi-tenger felett. Ennek szárnyai mentén nyomult be a szubtrópusi légáramlás. A délkelet felől közelgő szelek irányát a domborzat módosíthatja. A Bükk-től délre a délkeleti szelek keleti irányt kaptak. Így tudjuk megmagyarázni, hogy a sok csapadékos nap mellett miért volt Egerben a keleti szél az uralkodó. A szokatlan nagy esőzést a frontális helyzeten kívül a domborzat is befolyásolta. November 10-én például Egerben 33 mm-es, a Mátrában 45 mm-es csapadék hullott. Az esőzés kiterjedt az északi hegyvidékre, az Alföld északi felére s a Dunántúl északkeleti szögletére.

A hónap második dekádjában csökkent a hőmérséklet, de az átlagnál még mindig $+3-4^{\circ}$ -kal melegebb volt. A főleg tengeri meleg és tengeri mérsékelt légtömegek közé csak 16-án és 17-én keverődött sarki hideg. A kelet-európai anticiklon felerősödött, megkerülte a Kárpátokat, s az Al-Duna mentén áramlott be a Közép-Duna medencébe. Utána sarkvidéki légtömegek közeledtek, a Kárpátok gerincét is átlépték, úgy folytatták útjukat dél felé. Az enyhébb, párás légtestekkel történt találkozásuk vonalán továbbra is csapadékosabb volt az időjárás. 25 mm-es csapadékmennyiségével 16-án megérkezett az első hó is Egerbe.

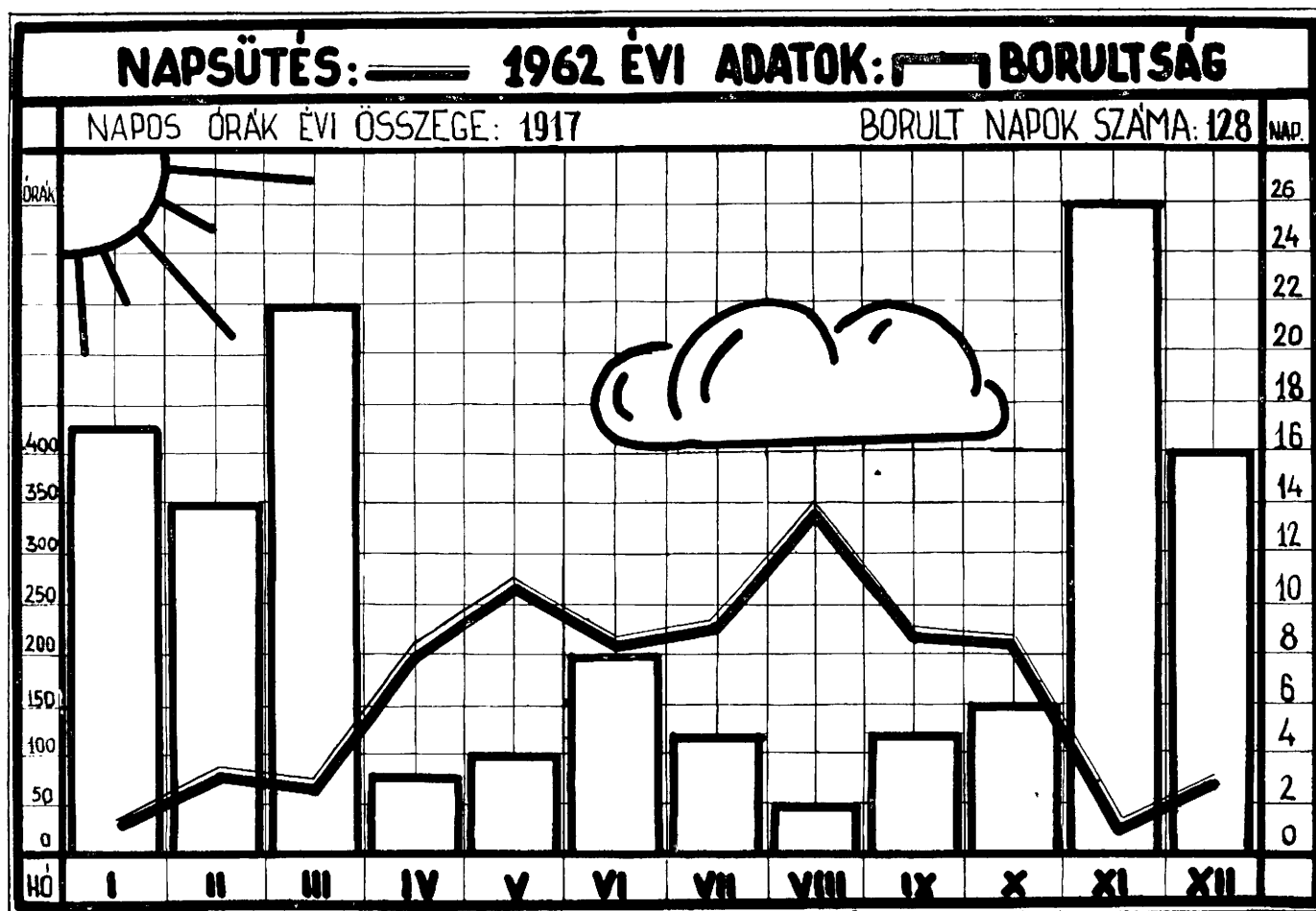
21-ével a sarkvidéki hideg újabb rohama elárasztotta Közép-Európát, nyomában tartós lehűlés, havazás kezdődött. 27-én a napi középhőmérséklet sok helyen a 0° alá süllyedt.

A rendkívül száraz nyár és ősz eleje után november szokatlanul bőséges csapadékot hozott. Ez a helyzet a talaj víztárolására előnyös lehetett, de a termés betakarítását, a talajelőkészítő munkálatokat erősen hátráltatta, sőt a bekövetkezett fagy teljesen meg is akadályozta.

December. A hőmérsékleti törzserték $1,3^{\circ}$, e havi középérték $-2,5^{\circ}$. Ez a december tehát az átlagnál jóval hidegebbnek bizonyult és közel -4° eltérést mutatott. A légnyomás kevés értékkel átlag alatti, a csapadék megközelítette a szokásos mértéket. 80%-ban sarkvidéki hideg és szárazföldi hideg levegőfajták uralkodtak.

Különösen a harmadik dekád hozott kemény hideget, a 10 nap $-5,6^{\circ}$ középértéket mutatott. Egerben az abszolút minimum ($-11,8^{\circ}$), s a radiációs minimum ($-14,6^{\circ}$) pontosan a téli napforduló idejére, december 21-ére esett. A Moszkva térségében kialakult magaslégnyomású hidegóc napokon át tartotta uralmát, csak a hónap utolsó napjain enyhült az idő tengeri mérsékelt légtömegek hatására.

A szokatlanul kemény december a gazdasági munkákat teljesen megakadályozta, a novemberi sok esőzés miatt be nem fejezett betakarítási munkák megakadtak. Nem folytathatták a talajelőkészítő és a vetési munkákat sem. Kezdetét vette az 1963. évre is átnyúló zord tél, ami miatt a külső építkezési munkálatokban is behozhatatlan kiesés származott.



4.

4. sz. grafikon

A napsugárzás évi eloszlása és értékelése

Eger meteorológiai állomását 1952-ben szerelték fel Camphell-Stokes rendszerű üveggolyós napfénytartammérő műszerrel. Emiatt a napsugárzás tartamának a megfigyelése immár 10 évre terjed. Ilyen rövid idő átlagos értéke még nem tekinthető törzsértéknek, az összehasonlításra sem alkalmas. A napsugárzás értékét tehát nem hosszú megfigyelési évre kiterjedő adatokkal, hanem a környezet ez évi napsugárzási értékeivel vethetjük egybe. Bizonyára ez is tanulságos.

A napsugárzás ez évi összege Egerben 1917 óra. Ez az érték éppen beleillik az 1900—1950 órás zónába, mely a Mátra- és Bükk-alján át a Hegyalja felé vonul. Nincs messze ez az érték az Alföld közepének a 2000 órát kitevő napfénytartami összegétől sem. Ugyanakkor Kompolton 2003, ezzel szemben Miskolcon csak 1763, Tarcalon 1768-at tett ki a napfényes órák száma. Ebben a sávban tehát Eger igen kedvező képet mutat.

Ha a napsugárzás 1962. évi mennyiségének és menetének grafikonját nézzük, augusztus napfénytartama itt is kiemelkedik, mert a lehetséges órák 87%-át adta. A strandolókat kárpótolta augusztus a júniusi és a júliusi kiesésért. Ilyen napfénybőség után arra lehetne következtetni, hogy a szőlő cukortartalma magas értékű lesz. Nem így történt. A kényszerszüret folyamán arra a tapasztalatra jutottak, hogy a must kevés mennyisége mellett, annak minősége sem volt kielégítő. A minőségi szőlőterméshez, a magas cukortartalomhoz nem elég a bőséges napfény, ahhoz bizonyos mennyiségű csapadék is kell. Az idei nyáratún és ősz elején hiányzott az eső.

A borultság értéke természetesen az ellentétes képet mutatta. Míg a legnaposabb hónap volt az augusztus, ugyanakkor a legkevesebb borultság mutatkozott. Ilyen képet mutat az év többi hónapjának a borultsági aránya is.

Eger napfénygazdagsága igen előnyösen befolyásolja a fürdési és üdülési lehetőségeket, de azt is megmagyarázza, hogy szőlő- és a gyümölcstermelése miért oly jóhírű.

Az időjárás menetének, s az egyes időjárási elemek kapcsolatainak a tanulmányozása értékes tapasztalatokat eredményezett.

Az 1962-ik év hőmérsékleti átlagértéke országos viszonylatban 0,1—1,2° negatív eltérést mutatott. Ellenben Lőrinci, Pécs és számításaim alapján *Eger évi átlaga nyereséggel zárult*. Eger a Bükk, Lőrinci a Mátra, Pécs pedig a Mecsek déli, délnyugati lejtőjén, annak védelmében húzódik meg. Íme, ezen kedvező irányú eltérések a földrajzi fekvéssel magyarázhatók.

Az évi abszolút maximum értéke az alföldi és a hegyvidéki éghajlati területek között Egerben átmeneti jellegűnek mutatkozott. Az abszolút minimum is kedvező Eger éghajlatára, 54 meteorológiai állomás közül csupán 9 helyen volt mérsékeltebb a hideg.

A napsütéses órák átlaga is kedvezőbb, mint az északi hegyvidék más meteorológiai állomásain.

Ez év hátránya volt, hogy a tél márciusra is átnyúlt. Ez különben Eger éghajlatára általában jellemző.

A csapadékszegénység, a lehullott esőmennyiség aránytalan évi eloszlása nem kedvezett sem a mezőgazdasági, sem az ipari termelésnek.

Egészben véve Eger időjárását a Közép-Duna medence, — sok esetben Európa időjárásának alakulása állapítja meg.

Az éghajlati kereteken belül ez év időjárásának alakulását is az akciócentrumokból érkező légtömegek jellege szabta meg — a földrajzi fekvés, a domborzat csak néha kedvezően, néha kedvezőtlenül módosították azok hatását.

A TERMÉSZETI FÖLDRAJZI KÖRNYEZET ÉS A TÁRSADALOM

Dr. UDVARHELYI KÁROLY

A földrajzi burokban a (Grigorjev-féle kölcsönhatássférában) a dialektika törvényei három fő síkon érvényesülnek:

a) a *természetben* (természeti jelenségek összefüggése más természeti tényezőkkel és jelenségekkel, természeti fejlődésfolyamatok);

b) a *társadalomban* (társadalmi-gazdasági tényezők és folyamatok belső kapcsolata más társadalmi-gazdasági tényezőkkel);

c) a *társadalom és a természet viszonyában* (társadalmi és természeti jelenségek kölcsönös kapcsolata).

Az összefüggések e három kategóriája megvan a valóságban, tehát objektív. Összetételben és változatokban mind a három gazdag. A természet gazdagságát tovább növeli az a körülmény, hogy külön-külön valamennyi kategóriában belső összefüggések, ellentmondások és kölcsönhatások születnek, fejlődési folyamatok indulnak meg. A fejlődés folyamán mindig új összefüggések, új és többszörösen újraeledő ellentmondások alakulnak ki, sokszínűvé és bonyolulttá téve a földrajzi környezetet és az abba ágyazott gazdasági életet. A nagy összefüggésrendszerben hosszú és sokfelé elágazó — egymástól elkülönülő, majd újra integrálódó — *okszági láncokról* van szó. Azt is figyelembe kell venni továbbá, hogy a földrajzi környezetben (tájban), vagy a társadalomban működő tényezőknek, vagy ezek kölcsönhatásának a megváltozása nemcsak belsőleg azon a területen, hanem azon kívül, *más területeken is hat*, külső kapcsolatokat, külső ellentmondásokat is létrehoz. Egyszóval a földrajzi burok teljes komplexitását hozza létre. A sokszínű komplexitás minden természeti jelenségben, gazdasági, termelési folyamatban jellemző. Például a mezőgazdasági termelésnek történelmileg kialakult — vagy tervezett — formájában, legyen az a kukoricatermesztés, szinte valamennyi *természeti földrajzi tényező*, különösen a felszín, a talaj, a hő- és a csapadékmennyiség, azonkívül igen sok *társadalmi hatóerő*, növény-nemesítés, talajjavítás, öntözés, gépesítés, állattartás, exportpiacok, a mezőgazdálkodás társadalmi formája, ennek megfelelően az üzemtípusok kérdése, végül mindezeknek időben és területileg összefüggő volta és egyensúlya fontos szerepet játszik. Mindezek a hatások a termelés mennyiségi és minőségi eredményében összegeződnek és felhívják a termelők figyelmét a termelési tényezők

alaposabb tanulmányozására, a termelés *helyének* gondosabb kijelölésére, a termelés újabb és jobb módszereinek a kialakítására. A társadalomnak ilyen aktív állásfoglalása a természettel szemben — a tudomány vagy a technika segítségével — újabb lépés a *kapcsolatok megerősítésére*.

E rövid bevezetéssel a kérdés belső dialektikájára és sokoldalúságára akartunk rámutatni. A három összefüggés-kategória közül közelebbről, a kérdés szempontjából a legfontosabbat, a természeti viszonyok és a társadalmi tényezők összefüggését vizsgáljuk meg. A két tényező viszonyában *nagy hatóerejű ellentmondások* jelentkeznek még akkor is, ha látszólag a természeti környezet jó, optimális a termelésre. Fejlett termelési eszközök birtokában az ellentmondások erősebb (fő) oldalát leginkább a társadalom képviseli. Földrajzi környezetét (élettelen és élő tartozékait) a termelés érdekében át tudja alakítani. Ez rendszerint abból áll, hogy megváltoztatja a környezet földrajzi *összetételét* (tartalmát), ezzel átalakítja *összefüggéseit*, és irányt szab a környezet további *fejlődésének*.

A társadalom és a földrajzi környezet kapcsolatában nemcsak a természeti és a társadalmi tényezők milyensége, ezek összefüggésének pillanatnyi állapota, hanem e tényezők és azok összefüggésének az *átalakulása* is változásokat okoz. A természeti környezet, a társadalom is fejlődik. A természeti földrajzi környezet ennél fogva *természettörténeti kategória* [1], a társadalom, — mint a termelés másik tényezője — *társadalomtörténeti kategória*. A társadalom egyik fő jellemzője, hogy mindig fejlettebb eszközökkel és más módon szervezi meg és hajtja végre a termelésre irányuló tevékenységét.

Mindezek következtében a *földrajzi környezet és a társadalom viszonya* is állandóan változik. Időbeli változását a történelem, területi változását többek között korunk földrajzi (területi és nemzetközi) munkamegosztása igazolja.

A földrajzi környezet és a társadalom közötti kapcsolatok jellege

A kapcsolatok a *termelés* területén alakulnak ki. Mélységét és formáját a termelőerők történeti fejlődése és mindenkorai állapota dönti el. A kapcsolatok két fő jellemzője: a) ezek is *ok-okozati* kapcsolatok, miként a természetiek. Az egységes nagy összefüggésrendszerben az okok és okozatok egymást váltva itt is helyet cserélnek; b) a kapcsolatok rendszere nem sztatikus rendszer, hanem állandó mozgásban, hullámozásban van, átalakul és fejlődik. A fejlődésnek törvényszerűen a belső ellentmondások, kölcsönhatások a rugói. Valamely kiemelkedő térszínen a folyók eróziója megnő, megkezdődik a térszín erős lehordása. A két tényező ellentmondása egyszerű és világos ebben a példában. A térszín lepusztulásával azonban megváltozik a folyók munkaképessége és a munka jellege. Addig kivésott völgyüket most már töltögetik. Az oksági kapcsolatok átalakultak, a belső ellentmondás-rendszer felbomlott, hogy egy másik ellentmondásnak adja át

a helyét. A fejlődés (a felszín átalakulása) megváltoztatta irányát. Így kell érteni a kapcsolatok rendszerének megváltozását a *természeti földrajzban*. Ebbe a folyamatba avatkozik be a társadalom, például a folyószabályozás műveleteivel, az energia kitermelésével és felhasználásával, a vízterület növényzetének az átalakításával. Ebben az esetben a különböző hatékonyságú termelőerők bevetése, a különböző fajta átalakító munka, e munkában az *intézkedések komplexitásának a különböző foka* jelenti az ellentmondások és kölcsönhatások megváltozását.

A termelés szempontjából a természet és a társadalom nem egyenlő rangú. A természet maga nem termel, ebben a folyamatban spontán jellegű, bár tényezői nélkülözhetetlenek, gyakran magas fokú, optimális lehetőséget biztosítanak a termelő munkához. A társadalom szerepe ezzel szemben tudatos, aktív, és egyre tudatosabb a társadalmi fejlődés magasabb fokán, fejlettebb termelési eszközök birtokában. Fejlett állapotban a társadalom-természet nagy ellentmondásának fő oldalára a társadalmi erők kerülnek, és az ember — tudományával, technikai eszközeivel — birtokba veszi a természetet. Felkutatja és felhasználja a környezet energiaforrásait, nyersanyagait, megváltoztatja környezetének összetételét, belső szerkezetét és külső formáját. A táj „képe” is átalakul, jellege első pillanatra elárulja a termelés ágazatát is. A társadalom hatása sokszorososan beleszövődik, szervesen egybeolvad a környezettel, uralkodóvá válik benne. A termelés, valamint a társadalom fejlődése ez esetben már nem a természeti viszonyok függvénye. Minden, ami történik, sokkal inkább a társadalmi hatóerők eredménye, amelyek a természetet anyagaival, energiaival és törvényszerűségeivel együtt szükségszerű *eszközzel* használják fel, és így értékelik.

A földrajzi környezet változása, a társadalmi kapcsolatok módosulása

A természeti földrajzi környezet a termelés alapvető feltétele. A környezet azonban fejlődik, ezért a termelésnek és a társadalom életének *változó feltétele*. Földrajzi környezet (vagy táj) alatt meghatározott területet értünk, földrajzi helyzetének, szerkezeti felépítésének és domborzatának, éghajlatának, növénytakarójának, talajának, energiáinak, nyersanyagainak és egyéb adottságainak *összességében*, a fejlődés *adott* stádiumában. Ez az összesség a termelés szempontjából bizonyos *adottságokat*, természeti *potenciált*, *tájértéket* jelent. Az adott fejlődési stádium azonban nem állandó állapota a természeti viszonyoknak, mert a földrajzi környezet, a táj fejlődése, átalakulása szüntelen.

A földrajzi környezet változik:

a) A természeti tényezők belső ellentmondása, kölcsönhatása útján spontán módon, (törvényszerűleg).

b) Változik minden időben a társadalom munkája (visszahatása)

által, a természetátalakítás folyamán. Például, ha a természeti fejlődés folytán egyes területek elmocsarasodnak, mint a Körösök melléke az Alföld süllyedő peremvidékén, ezt a folyamatot a társadalom meg tudja állítani. A területet kiszárítja és átalakítja szántóföldekké.

c) A földrajzi környezet *viszonylagosan* is megváltozik a termelőerők és a termelési viszonyok fejlődésével. A gazdasági élet fejlődése során a társadalom mindig újabb nyersanyagokhoz és energiaforrásokhoz nyúl hozzá, olyanokhoz is, amelyeket azelőtt nem használt. A környezet *viszonylagos* változása úgy értendő — elsősorban —, hogy környezetünk idők folyamán viszonylagosan *gazdagodott*. Fokról fokra vált értékké benne a vas, a szén és kőolaj, a földgáz, a különböző fajta érc és az urán. Fokról fokra jutottak nagyobb jelentőséghez a hajózható folyók, a tengerek, a növény- és az állatvilág. Ezeknek régen semmi, vagy csekély értékük volt a termelés szempontjából. Korszerű módszerekkel eddig értéktelen homokos, szikes területet is tudunk hasznosítani a mezőgazdaságban. A múltban hozzá nem férhető, közel tíz kilométeres mélységből is fel tudunk hozni ásványi kincseket. Így ezek a természeti adottságok is az aktív termelési feltételek sorába léptek, egy-egy gazdasági körzet vagy ágazat kialakításának pozitív tényezői lehetnek. Amikor a természeti földrajzi környezet (táj) termelési, gazdasági szempontú *értékeléséről* szólnunk [2], ha azokat a mennyiségi és minőségi potenciál szempontjából rangsoroljuk, azaz: megállapítjuk, hogy a termelésnek milyen sajátos feltételeit foglalják magukba, a „*tájérték*” e viszonylagos, történeti változását is figyelembe kell vennünk. Nem elég abból a szempontból nézni a dolgot, hogy mit és hogyan használtunk fel a kérdéses területen *eddig*, mi áll rendelkezésünkre *ma*, hanem a *jövő* szempontjából is mérlegelni kell. Meg kell vizsgálnunk, hogy a termelési eszközök *jelenlegi készlete* és *várható fejlődése* mellett milyen új értékeket tudunk kitermelni környezetünkéből, milyen relatív értékváltozás elé nézhetünk, milyen perspektivikus tervet lehet erre építeni. Az Alföld mélyén rejlő forróvíz-készlet, a bükk- és mátraalji lignit a megfelelő berendezések létrehozása után válik igazi értékke. A termelőerők magas színvonala azt is lehetővé teszi, hogy a „*tájérték*” realizálásában egyetlen táj- vagy környezeti elem *megváltoztatásával* tegyünk előre nagy lépéseket. A dunai hajózás ennek a révén érte el magas nemzetközi jelentőségét. Most a folyó KGST-szakaszán tizenegy vízlépcsőt és vízierőművet terveznek a csehszlovák, a magyar, a román, jugoszláv, a bolgár és a szovjet mérnökök. A tizenegy erőmű várható teljesítménye 5000 megawattnál is több, évi termelése 27 milliárd kWó, hazánk jelenlegi évi termelésének háromszorosa. Ez az energia mind-ezideig csendesen „*elúszott*” a folyón. A régi, vizen úszó dunai malmok helyett ilyen korszerű művek megépítését sokféle tényező összefogása teszi lehetővé: a turbogenerátorok és egyéb gépi berendezések, a duzzasztóművek és kotróhajók tökéletesítése, a villamosenergia-hálózat nemzetközi egységesítése, a villamos áram sokoldalú ipari felhasználása, a KGST keretében kialakuló nemzetközi összefogás, általában a szocialista társadalomban rejlő erők felszabadítása. Jelentősen megnő

a Duna-menti tájak értéke, nagymértékben realizálódik majd azok természeti potenciálja, azaz: földrajzi környezetünk a társadalom és a termelőerők fejlődése nyomán átalakul, több és újszerű tartalmat nyer, közte és a társadalom között *új kapcsolatok létesülnek*.

A földrajzi környezet relatív értékváltozásához nagymértékben hozzájárul a *nemzetközi munkamegosztás rendszere*, amely a természet legoptimálisabb adottságainak a kihasználásával magas fokú termelékenységet hoz létre. A környezet viszonylagos változásához hozzájárulnak a *gazdasági tömörülések* (KGST, Európai Közös Piac stb.), azonkívül a belső és a nemzetközi piacok. Környezetünk pozitív adottságait — például a szabolcsi jonathán alma termesztésében, az alumínium-cikkek előállításában — csak megfelelő nemzetközi piacok biztosításával lehet nagyobb mértékben kihasználni. A fogyasztás — mint a termelés egyik tényezője — a földrajzi környezet viszonylagos értékelésében nem kis szerepet játszik. A piaci kereslet és kínálat hullámozása a környezet adottságainak a kihasználásában is egyenetlenséget támaszt. Az egyenetlenség a kapitalista országokra jellemző. A kereslet és kínálat változásával magyarázható például a kanadai búzatermelés nagyméretű ingadozása (1952-ben meghaladta a 180 millió mázsát, 1954-ben 96, 1958-ban 100, 1960-ban 130 millió mázsa termett). Kanada búzatermesztésének körülbelül a felét exportálja, a termelés ilyen nagymértékű ingadozása — a kontinentális éghajlat káros szélsőségei mellett — elsősorban a világpiaci kereslet változása következtében állott elő. A szocialista országokban a beszerző és a felvevő piacok sokoldalú biztosításával (nemzetközi, két- és többoldalú szerződésekkel), valamint „fogyasztásra termeléssel”, a szükségletek figyelembevételével gondoskodnak a természeti adottságok folyamatos, emelkedő kihasználásáról. A termelés az *emelkedő* szükségleteket veszi tekintetbe. Ezek kielégítése megköveteli a termelési eszközök állandó tökéletesítését, automata gépek és gépsorok beállítását, a természeti földrajzi környezet újabb anyagainak és erőforrásainak igénybevételét, új és termelékenyebb munkamódszerek bevezetését, a termelési költségek csökkentését és a minőség javítását. E törekvések a termelés társadalmi oldalának a megerősödését jelentik. Közben viszonylagosan átalakul a környezet, megváltozik a környezet és a társadalom közti viszony.

Ha a tervezés nem elég körültekintő, akkor nem a környezet viszonylagos gazdagodására, hanem annak abszolút elszegényedésére vezet a beavatkozás. Ezt jelzi egy-egy bánya korai kimerülése, erdők kipusztulása, a talaj eróziós károsodása.

A természeti földrajzi környezet minden változása, értéke és hatóképessége a termelési eszközök és a termelési viszonyok állapotával, illetőleg ezek változásával függ össze. A természet és a társadalom kapcsolata, illetőleg e kapcsolatok átalakulása más a feudalista, a kapitalista és a szocialista társadalmi formák között. Vessünk ezért néhány pillantást azokra az okokra és összefüggésekre is, amelyek magában a társadalomban találhatók meg.

A társadalmi hatóerők gyökerét a termelőerők és a termelési

viszonyok kapcsolatában, azaz a *termelési módban* kell keresnünk. A termelőerők és a termelési viszonyok egysége (a termelési mód) a társadalom fő formáinak megfelelően változik. Más az ősközösségben, a rabszolgaságban, a feudalizmusban, a kapitalizmusban és a szocializmusban. A *termelőerők* a társadalomnak a természettel való kapcsolatát, a *termelési viszonyok* az embereknek a termelés folyamán kialakult egymáshoz való viszonyát határozzák meg.

A termelési módnak ez a két oldala egymással összefüggésben, kölcsönhatásban és ellentmondásban áll. Meghatározott viszonyok között a termelési viszonyok megfelelnek a termelőerők jellegének, azokkal összhangban állanak. Ha így van, akkor a termelési viszonyok hatása *pozitív*, a gazdasági életre serkentőleg hat. Eközben a társadalom mindig új, mindig hatékonyabb kapcsolatba kerül földrajzi környezetével. Haladó korában, a kapitalista társadalom óriási fejlődést mutatott fel ezen a téren. Idővel azonban a termelési viszonyok elmaradnak a gyorsabban fejlődő termelőerőktől, és ez utóbbiak további fejlődésének akadályai lesznek. Ilyenkor már *negatív* a hatásuk. Gondoljunk például a kapitalista társadalom és termelési rendszer belső ellentmondásaira, amelyből mind sűrűbben és nagyobb mértékben pattannak ki a gazdasági válságok. A termelőerők és a termelési viszonyok ellentmondásának a megszüntetése, a társadalom haladó erőinek a tevékenysége folytán, társadalmi úton megy végbe, a termelési viszonyok átalakításával.

Ez a forradalmi mozzanat a termelési eszközök újabb lendületes fejlődésének az alapja. Azt eredményezi, hogy a társadalom és a földrajzi környezet kapcsolata történelmileg újra és újra átalakul. A röviden vázolt kölcsönhatás dialektikus és kétoldalú, benne a *termelőerők és a termelési viszonyok jellege közötti összhang törvényszerűsége nyilvánul meg*. A kölcsönhatásban a társadalmi erő a fő erő. Ennek az erőnek a hatása a földrajzi környezetre mindig *más módon* és *növekedő mértékben* érvényesül. A kérdést vizsgálva, ismét meg kell említenünk, hogy a termelőerők fejlődésével mindig *más, újabb földrajzi tényezők*, természeti adottságok, *más mértékben és más módon* válnak fontossá a termelés számára. Az ásványi szén régen értéktelen anyag volt. A hőerőgépek feltalálása óta azonban világjelentőségű energiaforrás. (A Szovjetunió 1961. évi 326 milliárd kWó villamosenergia-termelésének mintegy 4/5 része, Nagy-Britannia 128 milliárd kWó termelésének csaknem teljes egésze a szén elégetéséből származik. A 10 milliárd kWó-t megközelítő magyar villamosáram-termelésnek is kb. csak századrésze származik vízienergiából.) Újabban, és *más módon* a szén a vegyi iparban is feldolgozzák, sokkal nagyobb értékkel. Az olaj a robbanó motorok elterjedése által, a folyóvizek ereje a korszerű turbinák, a hidrogenerátorok tökéletesítése révén vált használható energiává. Szemünk előtt zajlik le a vegyi ipar óriási arányú fejlesztése, a műanyagok gyártása és felhasználása, az anyag belső energiájának a felszabadítása, a világűr hasznosításának tudományos, technikai előkészítése. Meggyőző példák hosszú sorát lehetne említeni annak igazolására, miként függetleníti magát a társadalom

földrajzi környezetének *kényszerű* hatásától, ugyanakkor miként szövődnek mind szorosabbra s mind *többszörösre* közöttük az összekötő szálak.

A társadalom hatóerejének — fejlettebb termelési eszközök és termelési viszonyok közötti — növekedése egyáltalán nem az emberek számszerű gyarapodásával kapcsolatos. Az automatizálás korában egyre kevesebb munkásra lesz szükség, a gépesítés arányában nő a termelékenység és csökken a munkaidő. A hatóerő növekedése sokkal inkább a korszerű tudományos, technikai eredményekből táplálkozik. Kapcsolatban áll a *politikai erők* hatásfokával is. Érthető, hogy ez is a termelés társadalmi oldalát erősíti, a környezet hatásának kizárólagosságát tagadja.

A földrajzi környezet *egymaga* nem dönti el, nem determinálja a termelő munkát, különösen a társadalom fejlődését. A környezet adottságai legfeljebb a termelés ágazatainak területi eloszlásában érvényesülnek, a földrajzi munkamegosztás folyamatában. Főképp a mezőgazdaság terén, ahol a természeti viszonyok regionális hatása még eléggé erős. De bármilyen erős, vagy bármilyen gyenge is legyen a földrajzi környezet befolyása az adott, vagy tervezett gazdasági, termelési ágazatokra, hatása csupán más tényezőkkel együtt, azokkal dialektikus kölcsönhatásban érvényesül. E kapcsolatokat kell gondosan megvizsgálni [3]. Meg is teszik a mezőgazdasági vagy ipari körzetek kialakítása során éppúgy, mint a KGST keretében a nemzetközi munkamegosztás tervezésében. *Területileg* azt kell előállítani, amire a termelési eszközök *jelenlegi* készlete és fejlettsége és a természeti adottságok — együtt — optimális lehetőséget biztosítanak.

A társadalom aktivitása a termelésben

A természeti viszonyok figyelembevétele nem azt jelenti, hogy döntő jelentőséget tulajdonítunk neki. Régebben ezt mondták: „az idő a gazda!”, mintha a mezőgazdaságban az időjárásnak *kizárólagos* jelentősége volna. Ma ezt nem mondhatjuk egészen. A gazda mi vagyunk, akik sok tekintetben módosítani tudjuk az időjárás hatásait, mindjobban irányítani tudjuk a természeti törvényszerűségek működését. Az iparban az esetleges *helyi* adottságok elégtelen volta még ennél is nagyobb mértékben ellensúlyozható. A Borsodi Iparvidék kialakulásának két fő természeti alapja a szén és a vasérc volt. A telepek viszonylag közel fekszenek egymáshoz. A tőkés vállalkozás e helyileg jelentkező „földrajzi energiák” felhasználásával megalkotta a bányák és a vasművek kooperációját, üzemegységeit összekötötte vasúttal, és kihasználva az országos vasútépítéssel kapcsolatos konjunkturális helyzetet (acélsínek gyártása) az iparvidéket nagyméretűvé fejlesztette. A helyi forrásokból történelmileg kiépült vas- és acélipar azonban — amely a felszabadulás és az államosítás óta lendületesen tovább fejlődött —, ma sem energia-, sem nyersanyagellátását nem kaphatja meg helyi forrásokból, a továbbiakban tehát hazai, sőt nemzetközi társadalmi, politikai erőkre támaszkodik. Ez a jelenség az ideológiai

és politikai nevelés terén is felhasználható. Látni lehet, hogy a természeti viszonyok nem éppen döntőek, csak társadalmi összefüggésükben hatnak a termelésre, vagy annak földrajzi elhelyezkedésére. Fontos ebből a szempontból a vállalatok és a szállítás belső és nemzetközi kooperációjának a megszervezése. Az ilyen együttműködés keretében válik valósággá a baráti (KGST) országok támogatása. Az importanyagokat az itthoni termelő munka teszi értékesebbé, s a jövedelemből, — különösen ha külföldre is szállítunk — bőven megtérül a behozatal értéke. Mindezekben a társadalom aktivitásának a jelentősége domborodik ki, amely elszakadni ugyan semmiképp nem tud a természeti alapoktól — mert annak anyagaival, energiáival, törvényszerűségeivel dolgozik —, de felül tud emelkedni a természet spontaneitásán, fel az irányítás magaslatára, és elszakítja magát a földrajzi környezet „vak szükségszerűségétől”.

A természeti körülmények figyelembe vétele szükséges. De az nem egyértelmű a természetnek való kiszolgáltatottsággal, a „vak szükségszerűséggel”. *Engels, Hegel* egyértelmű véleményére hivatkozva ezeket mondja:

„...a szabadság a szükségszerűség felismerése”, — így tehát „a szabadság nem a természeti törvényektől való képzelt függetlenségben áll, hanem a törvények felismerésében, és az ezáltal megadott lehetőségben, hogy a természeti törvényeket tervszerűen, meghatározott célok szolgálatába állítsuk” [4].

Előben rejlik a földrajzi környezet hatásának a *milyensége* és a *mértéke*. A primitív fokon álló embernél még számolnunk kell a természeti törvényszerűségek szinte teljesen meghatározó jellegével (barlanglakás, gyűjtögető, vadászó-halászó életmód, kezdeti külterjes állattenyésztés, a törvényszerűségek ismerete és tudatos irányítása nélkül);

„amíg a természet törvényeit meg nem ismerjük — írja *Lenin* —, addig ez a törvény tudattalanul és tudatunkon kívül létezve és hatva, a „vak szükségszerűség” rabjává tesz bennünket. De ha megismertük ezt a törvényt, mely (miként Marx ezerszer ismételte) akarattunktól és tudatunktól függetlenül hat, — akkor urai vagyunk a természetnek” [5].

Engels nevezte „vak szükségszerűségnek” ezt az állapotot, amelyben a természeti törvények még csak tudatunkon kívül léteznek és hatnak. Ez az állapot a termelőeszközök fejletlensége korában állhatott fenn, amikor az emberi közösség még a természet hatalma alatt nyögött. A kezdeti primitív állapot a termelőerők és a termelési viszonyok fejlődésével együtt azonban — a Föld néhány elmaradt területét leszámítva — megváltozott. Nem olyan módon változott meg, hogy függetlenítettük volna magunkat a természettől, — ellenkezőleg: a társadalmat és a földrajzi környezetet összekötő szálak hatalmasan megszorodtak. A változás azt jelenti, hogy ezeket a szálakat most már *mi magunk* (a társadalom) tartjuk a kezünkben. A természeti hatások-

kal szemben a fejlett termelési eszközökkel felruházott társadalom többé már nem elfogadó, vagy csupán védekező, sokkal inkább *irányító-átalakító* álláspontot foglal el, nem passzív, hanem aktív tényezője a termelésnek. Jól tudjuk, a természeti törvények megismerhetők és a gyakorlatban alkalmazhatók. A víz erejét, amely az emberek ott-honát és munkájának eredményét gyakran elpusztította, ma termelő munkára szorítjuk. Azt a törvényszerűséget, hogy a nagyobb magasságról érkező víz helyzeti energiája mozgási-mechanikai energiává alakul át, a gépek mozgatásában alkalmazzuk. A természeti törvények irányításával, „dolgoztatásával” olyan termelési folyamatokat lehet megindítani, és akkora mértékben, amelyek az adott földrajzi környezetben addig nem voltak lehetségesek. Ilyen a tűz és a víz ereje, amelyek révén új világot teremtett magának az ember. Ilyen az atomenergia felszabadításának, a kémiai vegyülés törvényszerűségeinek a felhasználása. A jövő technikája talán éppen az atomenergia és a műanyagok jegyében születik. A fejlődés ilyen új irányait csakis a törvényszerűségek ismeretében járhatjuk meg.

Ilyen kérdések merülnek fel, ha a társadalom aktivitásáról beszélünk. Együttműködni, vagy ellene állni a természetnek. A társadalom aktivitása sokszor olyan környezetben fejlődik ki nagyobb mértékben, ahol a természeti viszonyok változatossága, s különösen nem mindent kielégítő volta („mostohasága”) az embereket képességeik és erejük megfeszítésére, megsokszorozására hívja ki. Közismert dolog, hogy az embert a munka emelte ki az állatvilágból. Ha ez így van, akkor ezen belül a munka intenzitása és sokoldalúsága sem elhanyagolható tényező. Történelmileg ismerjük ebben a folyamatban a jégkorszak jelentőségét, a potámikus kultúrák kialakulását, amely formában és tartalomban más, magasabbrendű volt, mint a természetet kevésbé átalakító pásztornépeké.

A földrajzi környezet kihasználására és átalakítására irányuló aktivitás *szellemi* és *gyakorlati* természetű, az ész dolga és a kéz dolga. A *tudomány* és a *gyakorlat* az objektív természet *elsődlegeségével* szemben *másodlagos* jelenség. A marxizmus tanítása szerint tükröződés és visszahatás. Szellemi aktivitás és gyakorlati cselekvőképesség. Működésének első üteme a természeti törvények megismerése (tükröződés), második e törvények gyakorlati alkalmazása (visszahatás a természetre). A tudomány és a technika fejlődésében azonban gyakran megfordul ez a sorrend. Sokszor a gyakorlatból fejlődik ki a tudomány, különösen olyankor, ha a gyakorlatot a társadalom szükségletei már előbb megkövetelik. Már régen olvastották az emberek a vasat anélkül, hogy ismerték volna olvadási hőfokát, a vasérccek összetételét. Az olvasztás tudományos technikáját is csak később dolgozták ki.

A társadalom aktivitásának hordozója a tudomány és a technika, e kettő egysége, mint növekedő értékű fegyver a társadalom kezében. Mivel a társadalom aktivitása is változó, a földrajzi környezet kihasználása, kisebb vagy nagyobb mértékű átalakítása is *történeti folyamat*. Kezdetben még

„...roppant aránytalanság van a kitűzött célok és az elért eredmények között, ...az előre nem látott hatások túlsúlyban vannak, ...a nem ellenőrzött erők sokkal hatalmasabbak a tervszerűen irányítottaknál. És ez nem is lehet másképp, amíg az emberek leglényegesebb történelmi tevékenysége — az, amely az állatvilágból emberi fokra emelte őket, amely minden egyéb tevékenységük anyagi alapja: életszükségeik termelése, azaz mai nyelven a társadalmi termelés — mindennél jobban alá van vetve a nem ellenőrzött erők nem szándékolt behatásai vak játéknak és a szándékolt célt csak kivételesen, az ellenkezőjét viszont annál gyakrabban valósítja meg” [6].

Ezt írja *Engels*. Ilyen „vak játéknak” minősíti azt a korabeli (kapitalista országokban ma is fennálló) állapotot, hogy rövid időközökben gazdasági összeomlás következik be és a tömegek nyomora üti fel a fejét. Pedig a természet erőinek igába hajtásával „egy gyermek többet termel, mint valamikor száz felnőtt”. A szabad verseny, amely ezt létrehozta, „az állatvilág normális állapota” — mondja *Engels*. Ennélfogva:

„csak a társadalmi termelés tudatos megszervezése, amelyben tervszerűen termelnek és osztják el a termelt javakat, emelheti ki az embert a többi állat világából társadalmi vonatkozásban is úgy, mint azt általában a termelés az emberrel mint fajjal tette. A történelmi fejlődés ezt a megszervezést mindennap szükségesebbé, de egyúttal mindennap lehetségesebbé is teszi. Ezzel új történelmi korszak fog kezdődni, amelyben az emberek maguk és velük együtt tevékenységük minden ága, nevezetesen a természettudomány is, minden eddigit teljesen elhomályosító lendületet fog venni” [7].

A „nem ellenőrzött erők nem szándékolt behatásai” igen sokszor jelentkeztek. Megjelentek és megjelennek minden olyan esetben, amikor a földrajzi környezetben végzett átalakítás öltetszerű és spontán jellegű, és egyoldalúan a várható minél nagyobb tőkés profit érdekében történik. A viszonylag szűk látókörű kapitalista termelés — és az ezt megelőző termelési módok — rendszerint csak az éppen érintett természeti objektum közvetlen átalakítását célozzák. Ilyen eset volt nálunk az Alföld múlt századi ármentesítése a gabona-ártermelés érdekében. Az elsődleges és fő célkitűzésen túl a munka gazdasági tervezői nem számítottak a közvetett, másod- és harmadrendű hatásokra, és arra, ami ezekből a további fejlődés folyamán kialakult. Nem számítottak a komplex következményekre, az összefüggések egyensúlyának a megbomlására.

Az egyoldalú ármentesítés ezért vezetett az Alföld talajának kiszáradására. A Kiskunság régi erdeinek a kiirtása is így vezetett a homok elszabadulására, az amerikai, rablógazdálkodás jellegű gabona-termesztés így vezetett a talaj pusztulására. Ha meredek lejtőkön erdőt irtunk, nemcsak veszedelmes torrensek keletkeznek, hanem a talaj

egész felületére kiterjedő denudáció is megindul. Megváltozik azonkívül a napsugárzás, a lejtők természetes vízháztartása és a vegetáció. A természeti komplexum fejlődése a termelésre nézve kedvezőtlen irányba fordul.

Az *Amerikai Egyesült Államok* több éghajlati fokozattal rendelkező széles területén évszázadokon át előrenyomuló földfoglalás homlokvonalán („frontier”) a föld természeti adományaként hullott az új hazát keresők ölébe. Legfeljebb őserdőt kellett irtani. A könnyű, s akár a nehéz, kegyetlen munka árán szerzett földet durván kiszarolták, s megindult a talaj pusztulása. A rablógazdálkodás következtében már 1939-ig az állam területének 13 százaléka elpusztult, a talajt elvitte a szél és a víz. Szakemberek szerint az 1740. évi, átlagosan 22,5 cm vastag termőréteg 1940-ig 15 cm-nél is vékonyabb lett, termőerőben is gyengült. A talajpusztulás Texastól Kanadáig a Great Plains préri területein, a hírhedt „pormedencében” volt a legnagyobb. A szántóföldek talaja porrá változott, a búzaföldeket betakarta a futóhomok. A tájat birtokba vette a sivatag, a sivatag egyre messzebb terjedt kelet felé. Csupán erről a vidékről, s mindössze négy év alatt (1935—1939) 350 000 farmercsaládnak kellett elmenekülnie [8]. A talaj védelmét e tanulságok után most már Amerikában is intézményesen megszervezték.

A szocialista társadalom példát nyújt a természeti viszonyok dialektikus megismerése, a gazdasági lehetőségek sokoldalú komplex vizsgálata, s a törvényszerűségek gyakorlati alkalmazása tekintetében. Minthogy ebben a társadalomban nincsenek örökké tartó regresszív erők, mások ellen irányuló tőkés érdekek, országos tervezés keretében, az egész társadalom erejének összpontosításával az ilyen nagy feladatokat jobban meg lehet oldani. Ennek érdekében dolgozik a tudomány, a földrajz is. A szocialista földrajz

„... valamely régió elemeinek tanulmányozása közben nemcsak a múltat, hanem főleg a jövőt kutatja, igyekszik előre jelezni, mi fog bekövetkezni a természetben és a társadalomban... előre jelzi a természet és a társadalom között beálló kapcsolatokat, kölcsönhatásokat” [9], írja *Milos M. Sebor*, a szovjet földrajz alapelveit fejtegetve.

Ebből következik a szocialista földrajztudomány egyik fő irányelve, a posszibilizmus alkalmazásának az elve: az emberi társadalom növekedő hatóerejébe vetett hit és optimizmus. *Georghe Tatham* híres tézise, hogy „az ember nem termelhet banánt a sarkvidéken, vagy ananászt Grönlandon” — általában még érvényes. A jég azonban már megtört. Fehérjetartalomban dús moszatok sarkvidéki termelése nem lehetetlen, a sarki szelek fagyasztó hatásának kitett Izlandon a hőforrások vizével fűtött üvegházakban szőlőt és barackot termelnek. Atomenergiával melegítve ilyen üveg- vagy fóliaházakat a sarkvidéken is létesíthetünk. Csupán a termelőerők és a termelési viszonyok kérdése, hogy a fenti utópia ne maradjon utópiának. De ha nem is tekintünk ilyen messzire, elmondhatjuk, hogy a földrajzi környezet kiakná-

zásának már a mai termelő módok mellett is sok javítható lehetősége van.

A természeti törvények gyakorlati alkalmazása nem más, mint a természettudományok visszahatása az alapra, az objektív valóságra, a természetre. A környezet célszerű felhasználása azonban csak elmélyült és regionális tudományos kutatások alapján valósítható meg. A törvényszerűségek helyi sajátosságainak, érvényesülésük módjának a felderítése teszi lehetővé a környezet hasznos módosítását, annak a megállapítását, hogy melyik földrajzi (tájalkotó) tényezőhöz kell nyúlnunk az egész komplexum megjavítása érdekében. Látnunk kell előre, hogyan változik meg a csapadékvíz munkája, a talaj fejlődése, a levegő páratartalma, ha a kopár domboldalakat beerdösítjük. Az átalakítandó tényezőt és módosításának mikéntjét mi magunk állapítjuk meg [10]. Így kerül a sivó homokra a szél kártevését fékező szőlő- és akácfaliget, mocsaras vidékre a vízlevezető csatorna, aszályos földekre az öntözőhálózat. Így adunk irányt a természeti földrajzi környezet önfejlődésének. Ha kell, mocsarat szárítunk ki, erdőt telepítünk. Megkötjük a futóhomokot, gyökeresen átalakítjuk a mikroklimát. Öntözőcsatornát vezetünk a sivatagba, termővé tesszük a szűzföldet, táperőben gazdagabbá a talajt, új- és újfajta növényeket nemesítünk. Kivesszük az anyagból az energiát, megfogjuk a folyók erejét. Mesterségesen létesített mezővédő erdősávokkal nemcsak a szél futását mérsékeljük, hanem megnöveljük a levegő páratartalmát is. Csökkentjük a talaj és a növényzet vízvesztését, más irányt szabunk a talaj fejlődésének, megakadályozzuk a deflációs folyamatokat. Ilyen gyakorlattal nemcsak környezetünk minőségi állapotát változtatjuk meg, hanem a természeti földrajzi környezet és a társadalom között fennálló viszonyt is átalakítjuk, ugyancsak minőségileg.

Mondhatjuk, így lesz úrrá az *anyag* önmagán: a gondolkodás formájában mozgó anyag az élettelen anyagon. *Lenin* azt mondja, hogy az objektív törvények megismerése magasrangú művelet. Nem egyszerű tükröződés, hanem tevékeny absztrakció, a fogalmak és a törvények formába öntése. Ezt a gondolatot kiegészíthetjük azzal, hogy az egész folyamatnak értelme és célja annak *gyakorlati* visszahatásában található meg. Éppen ennek a gyakorlatnak a véghezvitelére fejlődött ki a gondolkodó anyag. A tudatunktól függetlenül végbemenő természeti jelenségek ismerete a *gyakorlatban* válik tudatos társadalmi hatóerővé, mint a tükrözés „visszatükrözése”. Ez a különös átvitel, tehát: az objektív természet tükröződése, szellemi és technikai eszközökké (termelőerőkké) válása és visszahatása környezetre, — lényeges minőségi átalakulása bizonyos fajta mozgásoknak. Végül is ez teszi lehetővé a természet feletti uralmat. De

„... korántsem úgy uralkodunk a természetén, mint ahogy a hódító az idegen népen uralkodik, mint olyan valaki, aki a természetén kívül áll — hanem hogy hússal, vérrrel és aggyal hozzátartozunk és benne élünk, és egész rajta gyakorolt uralmunk abban áll, hogy minden más lénytől eltérően fel tudjuk ismerni törvényeit és tud-

juk azokat helyesen alkalmazni... az állat csupán *felhasználja* a külső természetet és egyszerűen jelenlétével hoz létre benne változásokat; az ember a változtatásaival céljai szolgálatába állítja azt, *uralkodik* rajta... ezt a különbséget... a munka idézte elő" [11].

Mivel a természeti földrajzi környezet s a társadalom viszonyában a társadalmi faktorok elsőrendű és tudatos szerepe nyilvánvaló, a társadalom átalakító szerepét a tájak *természeti leírásakor* is fokozott figyelemmel kell kísérnünk.

„Enélkül..., az emberi társadalom mozgóerőinek és fejlődésszintjének világos felismerése nélkül... semmiféle komoly tudományos földrajzi kutatás nincs és nem is lehet. Éppen ezért kell a mai földrajzi tájakat abban az állapotukban vizsgálni, amelyben vannak, nem pedig lehámozni róluk az emberi munka nyomait, és nem szabad restaurált, helyreállított (az emberi munka bélyegétől megtisztított) tájat ábrázolni... A sztyepp leírásakor megfeledekünk arról, hogy ma már a sztyeppen jellegzetes a búzamező, mi viszont árvalányhajas rónákról beszélünk" [12].

A haladó társadalomnak arról kell gondoskodnia, hogy a tájak önfejlődését a termelés érdekeinek megfelelő irányba terelje. Ha figyelembe vesszük a természet és a társadalom közötti összefüggések és kölcsönhatások törvényszerűségét, a tervek megvalósítása nem lehetetlen. Tévedni nem szabad. „Az MSZMP VII. kongresszusa és a közgazdaságtudomány feladatai” című cikkében (Népszabadság, 1960. április 17.) Friss István megjegyzi, hogy a szocializmus gyorsabb építését célzó követelés azt is magában foglalja, hogy

„tervezésünkben elkerüljük mindazokat a hibákat, amelyek a múltban néha zátonyra vitték egyes törekvéseinket, tehát hogy hazai adottságainkból induljunk ki, hogy figyelembe vegyük nyersanyag- és munkaerő-helyzetünket, gondosan mérlegeljük helyünket és lehetőségeinket a nagyvilágban...”

Ez azt is jelenti, hogy a népgazdaság tervezésében eleve fel kell ismerni, majd reálisan alkalmazni a környezet adottságait, és ennek megfelelően kell kialakítani kapcsolatait a termeléssel. A természet és a termelő munka kapcsolata abban tér el a természet saját belső összefüggéseitől, hogy tudatos, előre látható és rendezhető. Ma az a célunk, hogy minél több előrelátással, dialektikus szemlélettel tervezzünk. A környezet felhasználásának és átalakításának három fő lehetősége és feladata a következő:

a) A termelésre kedvező természeti adottságok megtartása, megerősítése és fokozott, tervszerű felhasználása. Például a vízienergia kihasználása. A napsugár és a meleg értékesítése a gyümölcsstermesztésben (Kiskunság). A kőolajtelepek gazdaságos kitermelése, a kőolajfeldolgozó ipar kifejlesztése (Ploesti, Braz).

b) A termelésre kedvezőtlen tényezők kiküszöbölése. A szél szárító

hatásának csökkentése, árvízvédelmi művek építése (Tisza-, Duna-mente), a talajerózió, a szikesek elleni küzdelem.

c) Az esetleg hiányzó természeti tényezők megszerzése, beállítása a táj komplexumába. Öntözünk olyan helyen, ahol kevés a csapadék, egyenlőtlenül oszlik el, esetleg a vegetáció (rizs) kívánja. Energia és nyersanyag beszerzése a körzeten kívüli területekről (például az alföldi nehézipari üzemek részére), élelmiszer-behozatal a bánya- és ipari vidékekre.

A legtöbb esetben a környezet összetételének (a földrajzi tényezők csoportosulásának) egy vagy több tényezőnek a megváltoztatásáról van szó. A tényezők összefüggenek egymással. Ezért például az öntözés vagy az ármentesítés nemcsak a víz mennyiségét változtatja meg, hanem átalakítja a talaj vízháztartását, a talaj fejlődését, a növényzetet és a mikroklimát is. Kapcsolatba jut a település, a közlekedés kérdéseivel is. Az ilyen átalakítás *komplex tervezést* kíván: az egyes földrajzi tényezőket úgy kell megváltoztatni, hogy abból káros visszahatások (előre nem tervezett következmények) ne származzanak. Szükséges, hogy az *egyes* tényező megváltoztatása (bevitel a környezetbe, vagy kiiktatása) az *egész* összességnek — tájnak, gazdasági körzetnek, a földrajzi környezet egészének — a fejlődését helyes irányban vigye előre. Figyelembe veendők természetesen a társadalom szükségletei is. A természeti és a gazdasági fejlődés törvényeinek megfelelő komplex és perspektivikus tervezésnek ez a célja. A *tervezés* teljes egészében társadalmi, népgazdasági, ennek megfelelően gazdaságföldrajzi feladat. A komplexitás mégis azt kívánja, hogy legelőször az illető terület természeti földrajzi viszonyaival legyünk tisztában, gazdaságföldrajzi célkitűzéseinket állítsuk azzal összefüggésbe. A jelenlegi adottságok felmérése után el kell végezni a remélhető vagy létrehozandó kapcsolatok feltárását is mindaddig, amíg valamennyi fő kérdés világossá válik. A természeti és a gazdasági földrajznak szoros *egységben* kell dolgoznia. Az egyik *megmutat* (a „tájértékelés” elsősorban a természeti földrajz feladata), a másik *tervez és felhasznál* (gazdasági földrajz), de az előbbtől nem függetlenül [13].

A természet és a társadalom kapcsolatait *Engels* klasszikus tömörséggel fogalmazta meg:

„az akarat szabadsága nem jelent egyebet, mint azt a képességet, hogy hozzáértéssel dönthessünk” [14].

A „hozzaértés” a törvények ismeretét, a „döntés” azok alkalmazását jelenti, az „akarat szabadsága” pedig azt, hogy a társadalom a tudomány és a technika segítségével a természet *kényszerű* terhet mind nagyobb sikerrel veti le magáról. Az erőket a környezet és a társadalom nagy ellentmondása hívja aktivitásra. Ezért sem a tudományban, sem a nevelés terén nem maradhatunk a tiszta és tétlen objektivitás (puszta szemlélődés), a „tudomány a tudományért” álláspontján. Tanítanunk kell, hogy a földrajzi burokban naggyá nőtt, saját törvényszerűségei szerint gyorsan, földrajzi környezeténél is gyorsabban fejlődő *társadalom*, újszerű és mind nagyobb ellentmondásként áll szem-

ben földrajzi környezetével. Azt a természet fegyvereivel (törvényszerűségeinek alkalmazásával) hódítja meg, további sorsában is mind nagyobb szerepet játszik.

A politikai és gazdasági irányítás, mint a társadalmi erők vezérlő műve

Mivel a természeti környezetbe ágyazott termelés társadalmi igényeket elégít ki, társadalmi, politikai szervek irányítása alatt áll.

A termelés folyamán maga az ember, a társadalom is törvényszerűen átalakul. Tudata és tudománya mindegyre magasabb fokon, végül is *elvi irányítássá tisztulva* hat vissza a természeti környezetre és realizálódik a termelésben. Ezért szükséges — és érthető — szocialista társadalmunkban a politikai vezetés, az *egész* gazdasági életünket megszervező tervezés, valamint gazdasági irányítás.

„A politika a gazdaság sűrített kifejezése”... mondja *Lenin*. „A kérdések dialektikus megoldása szükségessé tette, hogy megtaláljuk a politika és a gazdaság közti viszonyok *lényeges* oldalait. A politika és a gazdaság közti lényeges viszony pedig abban rejlett, hogy a politika feltétlenül elsőbbségben van a gazdasággal szemben” [15].

„A politika sűrített gazdaság” elve fejeződik ki hazánk szocialista fejlődésében is. Megmutatkozik a tőkésosztály felszámolásának a kezdetén, az üzemek és bankok államosításában, a mezőgazdaság kollektivizálásában. E kapuk kinyitása nélkül egyetlen lépést se tehattünk volna a szocializmus felé. A politikát, mint „sűrített gazdaságot” tükrözi a VII. és VIII. pártkongresszus, mint a politikai irányítás, a földrajzi adottságok fokozottabb kiaknázására, a termelés fokozására mozgósított társadalmi erők vezérlő műve. Az SZKP kongresszusainak határozataiban is kiemelkedő a politikai vezetés fontossága. A XXII. kongresszuson elfogadott program végrehajtása során — többek között — a geográfusok feladatává tették, hogy vállaljanak cselekvő közreműködést a földrajz minden ágának fejlesztésében és a népgazdasági problémák megoldásában. E kongresszusokon ésszerűen, józan megítéléssel értékeli a földrajzi környezet szerepét, a természeti potenciált, a „tájérték” és a társadalom viszonyát. A KGST keretén belül *tervszerűen* kifejlesztendő földrajzi (területi, nemzetközi) munkamegosztás egyik alapelve éppen a földrajzi adottságok mérlegelése. Emellett — és ez természetes — sok más határozat az egyes országok szakosítására, a gyártás tipizálására és automatizálására, egyes feldolgozó iparágak bérbeadására, közös vállalatok létesítésére, egyes gyártási ágazatok átadására, mindenek előtt a kölcsönös segítség változatos formáinak az alkalmazására utal. Nézzük a fontosabbakat, először azt, hogyan intézkedik a legfelsőbb politikai-gazdasági vezetés a földrajzi környezet értékeléséről. Ezzel együtt néhány más kérdés érintése is szükséges.

A környezet szerepe nem meghatározó és nem kizárólagos, a hiá-

nyokat lehet pótolni. Mégis számolni kell vele. A KGST országok: „A szocialista nemzetközi munkamegosztás alapelvei” című jelentésében (1962. június) a nemzetközi munkamegosztás földrajzi alapjaira, adottságaira utaló határozatokat olvashatunk [17]. A határozat a 3. a) pont alatt megállapítja, hogy „A szocialista nemzetközi munkamegosztás... növekvő szerepet fog játszani a szocialista országok energiaszükségletének kielégítésében. Ez megköveteli... hogy az energiaigényes iparágakat elsősorban az olcsó energiaforrások közelében fejlesszük, ezzel csökkentjük az energiaveszteséget, és villamos távvezeték-építést takarítsunk meg.” Ezzel a megfontolással építjük cementgyárainkat és alumíniumkohóinkat a szénbányák és hőerőművek közelébe, ahol lehetőleg a nyersanyag is könnyen hozzáférhető. Az energiaigényesség némely esetben még a nyersanyagnál is vonzóbb hatású. Ennek alapján fejlődött a vízienergiában gazdag Kanada alumíniumkohászata — import ércéből —, s ugyanígy kerül a magyar timföld egy része feldolgozás végett a Szovjetunióba, a szovjet—magyar timföld—alumíniumegyezmény keretében.

b) pont alatt: „A kohászatban... a munkamegosztást az teszi szükségessé, hogy ezt az iparágat valamennyi országban fejleszteni kell, de annak figyelembevételével, hogy van-e az illető országnak elegendő nyersanyaga, technológiai fűtőanyaga és energiaforrása, illetve mennyire célszerű behozni a nyersanyagot más országokból. A teljes ciklusú kohászatot elsősorban azokban az országokban célszerű fejleszteni, amelyek teljesen, vagy nagymértékben el vannak látva érccel és technológiai fűtőanyaggal, vagy ezek közül legalább az egyik fő nyersanyagfajttával.” A *fejlesztés* és a *teljes ciklusú fejlesztés* fokozati különbsége jelenti itt a természeti viszonyokkal való kapcsolatot, azt, hogy teljesen, vagy csak részben támaszkodik a termelés a helyi ásványi kincsekre. Ez a viszony természetesen időbeli változásnak van kitéve, amint azt a Borsodi Iparvidéknél láttuk. Az iparvidék messze túlnötte helyi természeti bázisát, most már a társadalmi hatóerők folytán és nemzetközi alapon messze fekvő természeti bázisokra támaszkodik. A KGST országok között a kohászat teljes ciklusának nagyméretű fejlesztésére a Szovjetunió alkalmas. Böven rendelkezésre áll itt a szükséges nyersanyag és energia. Másodszorban alkalmas csak erre a Német Demokratikus Köztársaság, Lengyelország és Csehszlovákia. A három országot az energia bősége jellemzi. A hiányzó vasércet a szocialista gazdasági integrációból származó kölcsönös segítség (KGST), azaz: a társadalmi-politikai hatóképesség biztosítja. Harmadszorban kerülhet szóba Magyarország és a többi tagállam, ahol a vas- és acélipar mindkét természeti tényezőjét — legnagyobb részben — kölcsönös segítség útján szerzik meg. E lehetőségek azonban nem korlátlanok. Azon a fokon túl tehát, ahol már gazdaságosan nem erőszakolható egy iparág további fejlesztése, készáruk importálásával, vagy az ipar ágazati profiljának ésszerű átalakításával kell helyettesíteni.

Erről szól a határozat d) pontja: „Azokban az országokban, amelyekben nem áll rendelkezésre elégséges kohászati bázis, célszerű

azoknak a termékfajtáknak a termelését fejleszteni, amelyek kevés fém- és viszonylag sok munkát igényelnek. A fejlett kohóipari bázissal rendelkező országokban célszerű fejleszteni mind a fémigényes, mind a munkaigényes gépgyártási ágakat.”

A *célszerűség* kérdését leginkább a *szakosítás* oldja meg, amely sok esetben a természeti potenciálok mértékéhez és minőségéhez igazodik. Ezeknek a kiaknázására utal a határozat. A határozatból azonban az is kiolvasható, hogy más esetekben éppen a *természeti kincsek hiánya* vezet bizonyos termelési ágak kialakítására, amelyek kevés anyagot, de értékelő, szakértő munkát kívánnak. Tehát ismét a politikai-gazdasági irányítás, a társadalmi erők nyomulnak előtérbe. Nagy szerepet játszik a legtöbb esetben a munkások generációkon át kifejlett *műszaki tudása*, a gyártási ágazatok *tradíciója*, a *világpiac* igénye, a termelékenység legjobb módszere, és az a szándék vagy kényszerűség, hogy a termelést minőségben és mennyiségben *világszínvonalra emeljék*. Ilyen esetekre érvényes a: „kopek értékű fémből rubel értékű árut” jelszó. Feltételezi annak a lehetőségét, hogy a természeti viszonyok kevésbé optimális voltak a társadalmi tényezők hatóképessége ellensúlyozni tudja. Sokszor éppen a természeti adottságok szűkös volta fordítja az emberek figyelmét tökéletesebb technikai eljárások kidolgozására. A kérdés bonyolultságát fokozza az, hogy a természeti és társadalmi tényezők termelésben való részesedésének (részvételének, hatóképességének) rengeteg átmenete lehetséges. *Mongóliában* az állattenyésztés elsősége (1 millió lakos, 24 millió állat), valamint az erre alapozott hús-, bőr- és gyapjufeldolgozás a természeti viszonyok szinte döntő fontosságát bizonyítja. *Lengyelország* gazdasági arculatában nagy jelentőségű a kohászat és a gépgyártás. Ennek természeti alapja a sok és jó minőségű feketeszén (1961-ben 107 millió tonna feketeszén, 10 millió tonna barnaszén). Sajátos lengyel ipari szak ezenkívül a Visztula-menti gazdag kéntelepek kiaknázása, az erre alapozott kénsavgyártás, a textilipar, a rádiócsőgyártás stb. *Bulgáriában* a vas- és acélkohászat nyersanyag- és energiahiányát a legkorszerűbb módszerek alkalmazása ellensúlyozza (acélgyártás oxigénfrissítéssel, az elektrotechnika, automatika és távirányítás alkalmazásával, martinkemencék nélkül). Így olcsóbban, kiváló minőségben, *világszínvonalon* lehet termelni. Olyan országban, amely nemrégén még elmaradott agrárország volt, ez a tény a politikai-gazdasági vezetés rendkívüli fontosságát mutatja. A kromikovszki acélkombinát mellett világszintet jeleznek a „Marica Kelet I., II. és III.” hőerőművek, a gépgyárak termékei közül a „Bolgár” szőlőművelő traktorok és a villamos anyagmozgató eszközök. A *csehszlovák* traktor- és személygépkocsi-gyártás magas színvonalához sok egyéb mellett a történelmileg kifejlődött ipari tradíciók is hozzájárulnak. A sok közül egyik új profilja az országnak a világszintet képviselő automata szívó-kotró hajók előállítására (közel 800 óra/m³ teljesítménnyel). *Hazai* szakosításainkból említhetjük a híradástechnikát. Az ötvenéves Orion gyár például a Bulgáriának átengedett rádiógyártás helyett megkezdte a mikrohullámú telefonközpontok világméretű gyártását, amely

a rádiónál tízszer nagyobb jövedelmet biztosít. Említsük meg az orvosi műszerek, általában a műszerek, az élelmiszeripari és szerszámgépek, a golyóscsapágyak és kábelgyártó gépek, valamint a biokombinátok előállítását. Továbbra is jelentős ipari profilunk az alumíniumkohászat, megmunkálás és a konzervgyártás. E felsorolt iparágakban a második ötéves terv időszakában 200—300, sőt 1000—1500 százalékos termelés-emelkedést értünk el. Mind a szakosítás eredménye. Hasonló jellegű üzemek összevonásának, egyesítésének, minden esetben a munka korszerűsítésének, egyszóval a legfelső politikai-gazdasági irányításnak a hatása. A szakosítás rendkívüli jelentőségét ezernyi példa igazolja. A varsói „Rosa Luxemburg” rádiócső- és tv elektroncsőgyár a telepes rádiócsövek gyártását átadta Magyarországnak. Azonkívül a gyártott csövek típuszámát a réginek egyharmadára csökkentette. Az egyes típusokból az addigi 1 millió helyett most 2—3 millió darabot állít elő. Ez a széria-mennyiség igen gazdaságosnak bizonyult: lényegesen javult a minőség, a termelékenység is megnőtt 100 százalékkal, minek következtében a gyár évi bevétele 20 millió zloty-tyal emelkedett. A korszerű automata gépek így fizetődnek ki. Világviszonylatban így érhető el a legalacsonyabb termelési költség, mennyiségben és minőségben egyaránt a legmagasabb világszint. Ha ezek biztosítva vannak, a magas széria piaci elhelyezése semmi gondot nem okoz. A csövek hatalmas mennyiségét nemzetközi szerződések alapján elsősorban a KGST-országok piaca veszi fel. Hasonló a magyar kábelgyártó gépek példája. A gépek eddigi 61 gépcsoportja helyett 23-at állítunk elő Diósgyőrben. A világszínvonal és a nagyobb termelékenység révén elértük, hogy a KGST valamennyi országán kívül legalább nyolc másik országba, köztük tengerentúlra is szállítunk kábelgyártó gépeket, teljes gyári berendezéseket.

A KGST-országok említett határozatának f) pontja a *mezőgazdaságot* érinti a természeti adottságokkal kapcsolatban: „Mivel a szocialista országokban az egy főre jutó hasznos földterület nem egyforma, különbözők az éghajlati- és talajviszonyok is, fennmarad és tovább fejlődik a mezőgazdasági termékek cseréje országaink között.” Ez így van, mert viszonylag a mezőgazdasági termelés maradt mind a mai napig legjobban *helyhez kötve*, a termelés mennyiségét és minőségét tekintve. Pedig a társadalom e téren is jelentős változásokat okozott. Gondolhatunk arra, hogy a növénytermesztéshez szükséges anyag (talaj) és energia (napsugárzás) csak korlátozott mértékben szállítható, nem úgy, mint az iparnál. Jelentős a mezőgazdaság *térszükséglete*. Adott területen a termelés egyelőre nem fokozható az iparban megszokott méretekben. Az éghajlat hatása elsőrendű. Ennek alapján a mezőgazdasági termelésben is kifejlődik a zonalitás, valamint az egyes vidékek speciális jellege. Ilyen körülmények között — és bizonyos társadalmi hatások, tradíciók, ipari nyersanyagszükségletek alapján — a mezőgazdaság is szakosodik, ez pedig mindig oka lesz az országok (vidékek) közötti cserének, a tervszerű népgazdasági fejlesztésnek és a KGST keretén belül a tervszerű, perspektivikus szakosításnak. Ettől eltekintve — a növekedő szükségletek miatt — általánosan emelni kell

a mezőgazdaság termelékenységét. A szakosításban és a termelékenység növelésében fontos szerephez jut ismét a legfelső irányítás. A KGST-országok határozata is kimondja (5. pont): „... a leghatékonyabban használjuk ki a következő főbb tényezőket... a természeti kincseket, valamint az éghajlati- és talajviszonyokat... az országnak más országokhoz viszonyított földrajzi helyzetét, a meglevő nemzetközi közlekedési útvonalakat... Emellett nem szabad túlbecsülni a természeti feltételek és a történelmi hagyományok szerepét.” A gazdasági életet minden országban fejleszteni kell, el kell tüntetni a kívívó szintbeli különbségeket. Azonban (6. pont): „... a gazdasági fejlettség színvonalának kiegyenlítése nem jelenti mindazoknak a különbségeknek a kiküszöbölését, amelyek a természeti kincsek, az éghajlati viszonyok sajátosságaiból, a fogyasztás szerkezetében és a lakosság életmódjában meglevő nemzeti sajátosságokból fakadnak” [18].

A természeti adottságok és a társadalmi hatások nagy ellentmondásából, kölcsönhatásából, törvényszerű összefüggéséből és szintéziséből így bontakozik ki a termelés megosztása területenként, ezernyi változatában, egészen a nemzetközi munkamegosztásig. A termelés ilyen tág és előre tervezett megszervezése mind nagyobb mértékben igényli a politikai-gazdasági és társadalmi vezetés magas szintjét és hatékonyságát. A politikai irányítás a természet és a társadalom közti ellentmondásban a *progresszív főerő*. De a politikai irányítás ugyanakkor a *dolgozók nevelését* is jelenti. A kollektív mezőgazdaság sikereit (a Szovjetunióban) nemcsak abban látták, hogy a szovjethatalom gépekkel, vetőmagokkal és különböző kedvezményekkel segítette a parasztokat, hanem a kommunista párt nevelő hatásában is, abban, hogy a párt közösségi szellemre nevelte a népet, és abban a politikai akcióban, hogy a kollektivizálás ügyét élenjáró munkások vették a kezükbe. A közösség ereje azóta alkalmasnak bizonyult a természet birtokba vételére, állandó szövetségben a munkásosztállyal a kolhoz-parasztok azóta világraszóló eredményeket értek el. Hasonló fejlődésnek voltunk tanúi Magyarországon. Nem kicsi ebben a tudomány szerepe sem. És tudnunk kell, hogy a szocializmusban a tudományt is a politikai vezetés teszi képessé nagy alkotásokra, a gyakorlati problémák megoldására az összes feltételek és lehetőségek biztosításával.

Még egyszer ismételjük: a fejlett társadalom által átalakított földrajzi környezetben — újfajta kapcsolatok kialakulása révén — az egyes ember és maga a társadalom is megváltozik. Megváltozik a természet-hez való viszonya. A természet feletti uralom több szabad időt, kulturáltabb életet biztosít részére. Az ember agya fogékonyabb lesz a tudományok és művészetek iránt, ezekkel az eszközökkel pedig új és további módokat eszel ki környezete kincseinek a felhasználására. Mind nagyobb eredményeket ér el, mind nagyobb sebességgel. A természet és az emberi társadalom ellentmondása valójában: *önmagát hajtó motor*, út a tökéletesebb társadalom, a szebb élet felé.

Milyen fő kérdéseket vet fel a gazdasági élet dialektikája?

1. A történelmi materializmus a természeti viszonyok (nem döntő) szerepének, és a termelő módok döntő jellegének ismertetése után a termelés sajátosságaival foglalkozik. A kérdés társadalmi oldalát analizálva, e téren is felismerhető a dialektikus *fejlődés, az ellentmondások és a kölcsönhatások* fontossága. Láttuk, hogy amikor a termelőerők fejlődése a termelést előrelendíti, ugyanakkor ellentmondásba jut az elavult termelési viszonyokkal. Mivel a termelőerők (társadalmi) jellege és a termelési viszonyok között az összhangnak előbb-utóbb be kell következnie, a termelőerők fejlődését törvényszerűen a társadalom átalakulása követi (a szocializmusban a termelés eredményeinek kisajátítása társadalmi jellegűvé lesz).

A termelésben, a termelőerők fejlődésében, a társadalomban, csak úgy mint a termelési viszonyok és a termelőerők kapcsolatában *objektív gazdasági törvények* hatnak. Érvényességük azonban nem végleges (szemben a természeti törvényekkel), hanem meghatározott történelmi időszakokra terjed ki. Új gazdasági viszonyok talaján *új gazdasági törvények* keletkeznek, szembekerülnek az elhaló társadalmi rendszerek önmagukat túlélte visszahúzó erőivel, és legyőzik azokat (magánvállalatok sorsa a szocializmusban). Új gazdasági törvény például *a népgazdaság tervszerű fejlődésének a törvénye*, amely a termelési eszközök társadalmasításának történelmi időszakában keletkezett. Vele szemben (a szocialista országokban) megszűnt működni a kapitalizmusra jellemző *konkurrencia és termelési anarchia* régi törvénye. A népgazdaság tervszerű fejlődésének objektív törvényének megismerése és alkalmazása biztosítja a szocializmusban az előrelátó tervezésnek, valamint az egész gazdasági élet irányításának a lehetőségét.

2. A gazdaságföldrajzi jelenségek kutatásában (a tanítás és nevelés folyamán is) az alapvető kérdéseket a *gazdasági alaptörvények* szemzőgéből ítéljük meg.

A *kapitalista társadalom* gazdasági alaptörvényei között első és döntő helyen áll a *maximális tőkés profit biztosításának a törvénye*, minden úton, a dolgozók kizsákmányolása, a népek leigázása, a nemzetgazdaság militarizálása, vagy háború útján.

Vele szemben a *szocializmus* legfőbb gazdasági alaptörvénye ezeket tartalmazza: *az egész társadalom állandóan növekvő anyagi és kulturális szükségletei maximális kielégítésének biztosítása a szocialista termelésnek a legfejlettebb technika alapján történő szüntelen növekedése és tőkéletesítése útján.*

A szocialista földrajz ennek érdekében a gazdasági törvények mellett igyekszik *megismerni és alkalmazni* a természetieket is, a legnagyobb mértékben feltárni a természet kincseit, hogy azokat a felszabadított és koncentrált társadalmi erők kezébe adja.

3. A gazdasági földrajz munkaterülete és feladata kétirányú.

A) *A földrajzi környezet és a társadalmi-gazdasági jelenségek közötti összefüggés vizsgálata.* A természeti földrajzi környezet, amely

a társadalom és a termelés fejlődésének szükségszerű és változó, de nem döntő hatású feltétele, a termelő munkán keresztül érvényesül. Ezért nem minden időben, és nem mindig azonos módon hat. Az általános gazdasági földrajz feladata, kidolgozni és értékelni azokat az érintkezési pontokat és összefüggéseket, harmóniát vagy ellentmondást, amelyek a társadalom termelő munkája és a természeti viszonyok között egyre gazdagodva, egyre összetettebben fennállanak. Ide tartoznak mindazok a kapcsolatok, amelyek létrejönnek a földkéreg belső szerkezetével (kőzetekkel, ásványokkal), domborzatával, az éghajlattal, az éghajlat összetett és dinamikus jelenségeivel, az egyes időjárási elemekkel, a vízzel mint földrajzi jelenséggel (tengerek, források, folyók, ivóvíz, ipari víz, öntözővíz, energiát szolgáltató víz) stb. A két oldal ellentmondásának a feloldódása vagy megváltozása a fejlődés irányváltozására, azaz a földrajzi környezet átalakulására vezet. Vizsgáljuk meg például — röviden —, milyen kapcsolatok alakulnak ki a *mezőgazdasági termelés és az éghajlat között*.

Minden növénynek megvan a maga sajátos hő- és csapadék-igénye, amelyen egyelőre nem lehet nagyobb változtatásokat eszközölni. Az éghajlattal kapcsolatban, évezredes tapasztalat és gyakorlat alapján alakította ki az ember a mezőgazdasági termelés övezeteit és területeit. Ezek nagy vonásokban az éghajlati öveket tükrözik. Igen feltűnő ez a kapcsolat a Szovjetunióban, az Egyesült Államokban és Afrikában. Afrika termelési övei az Egyenlítő két oldalán szimmetrikusan helyezkednek el. Az USA-ban északról dél felé — kapcsolatban a hőmérséklet fokozatos emelkedésével — a búza—zab, a kukorica—dohány és a gyapot—cukornád öv követi egymást. Mindenik övre még néhány más növény is jellemző. A mezőgazdaság — legalább nagy vonásokban — alkalmazkodik az éghajlathoz, különösen ami azt illeti, hogy *mit* termeljük. Mit termeljük például Magyarországon, datolyát vagy kukoricát. Az éghajlati adottságok és a földrajzi munkamegosztás figyelembevételével nyilván a kukorica mellett döntünk. A szocialista tervgazdaság is ésszerűen dolgozik, ún. *táj-termelésre* törekszik: mindent a megfelelő helyre igyekszik telepíteni és nem megfordítva. Minden vidéken azokat az állatokat és növényeket kell meghonosítani, amelyek részére a természeti viszonyok a legjobban megfelelnek, vagy megfelelő módosítással kedvezővé tehetők. Tudományos feltárás nélkül ez aligha megy. Nem elég az ösztönökre és a tradíciókra támaszkodni. A tradíció nem lehet mindig irányadó, már azért sem, mert a korunkat megelőző paraszti kisgazdaságok a zöldség, a gyümölcs, a gabona termesztésében és állatok tartásában rendszerint autarkiára törekedtek. Az pedig nem volt összeegyeztethető az adottságok magas fokú kihasználásának az elvével. A tradíciók ellentmondását az ötvenes években megindult magyar termőtájkutatás eredményei több esetben igazolták [19]. A szocialista tervgazdaság felkutatja a lehetőségeket, kiaknázza a földrajzi környezet adottságait. De éppen a szocialista tervgazdaság azt is figyelembe veszi, hogy

- a) lehetőség van a növények aklimatizálására bizonyos mértékig, ha másként nem, hát
- b) új és a helyi éghajlathoz jobban alkalmazkodó fajták kitenyésztésével (magyar rizs).
- c) Többet termő növényfajtákat is ki lehet tenyészteni, meg lehet honosítani (bizonyos szovjet és olasz búzafajták).
- d) Tágítani lehet azonkívül a *tenyésztési határokat* (hidegebb, melegebb, szárazabb, nedvesebb területek felé).
- e) A talaj vízháztartásának és termőerejének a javításával ellen-súlyozni lehet az éghajlat szélsőségeit, fokozni lehet a termelékenységét.
- f) Módunk van a mikroklíma lényeges átalakítására. Melegágyakban — üvegházakban — mesterséges éghajlatot is létre tudunk hozni.

B) A társadalmi-gazdasági jelenségek belső dialektikája. Néhány ide tartozó gondolatot közlünk.

a) A termelőerők és a termelési viszonyok egymás közötti kapcsolata. Abból következően, hogy a termelőerők nem mindig felelnek meg a termelési viszonyoknak, a kettő harmóniája után létrejön a két tényező diszharmóniája, ellentmondása, és bekövetkezik a termelési mód belső minőségi átalakulása, vele együtt a társadalmi rendszer megváltozása. E történelmi jelentőségű minőségi változás mellett a gazdasági földrajz figyelmét elsősorban a fejlődés ténye ragadja meg. Fontos a termelés számszerű alakulása. Annak érdekében, hogy az átalakulás, valamint a fejlődés lényegét, a gazdasági élet mozgásának alapvető okait feltárhassuk, a termelés eredményét mindig több időpontban, történelmi keretszűkületben vizsgáljuk. A termelés számszerű fejlődése mellett a termelőerők földrajzi elhelyezkedése is megváltozik. Így jön létre az ipar decentralizációja (különösen a munkaigényes iparágaknál, gyakran szociális szempontok figyelembevételével valósítjuk meg), a mezőgazdaság szakosítása, a szocialista országok gazdasági együttműködése a földrajzi munkamegosztás alapelvei szerint.

A szocialista országok töretlenül felfelé ívelő gazdasági fejlődése a termelési eszközök társadalmi birtoklásán és a termelés társadalmi jellegén, illetőleg a kettő harmóniáján nyugszik. Ezzel szemben áll a kapitalista termelés gazdasági válságoktól megszakított visszavisszaeső folyamata. A kapitalista rendszerben a termelési viszonyok tőkés jellege és a termelés folyamatának társadalmi jellege között egyre súlyosabbá válik az ellentmondás.

b) A kapitalista termelés fő ellentmondása a benne kifejlődött proletariátus, valamint a tőkés társadalmi osztály kibékíthetetlen szembenállása. Az osztálytársadalom kapitalista formája a társadalom fejlődésének egyik mozgásformája, a társadalom egy bizonyos konkrét állapota, minőségi értelemben. Az ellentmondás fő oldalán eleinte a tőkésosztály áll. Az ellentétes oldalak később helyet cserélnek. A megerősödött munkásosztály az ellentmondás fő oldalára lépve

a tőkésosztályt megsemmisíti. Az antagonisztikus ellentmondás feloldásának ez az egyedüli és elháríthatatlan módja olyan történeti folyamat, amely a társadalom minőségi átalakulásához vezet: létrejön a munkásosztály hatalmán nyugvó osztály nélküli társadalom. A kapitalizmusból a szocializmusba való fejlődés közben új társadalmi erők szabadulnak fel, újfajta és progresszív gazdasági törvények érvényesülnek. A *termelés új és hatalmas lendületet vesz*, folyamatossá válik. A földrajz szempontjából ez a fontos. Az új társadalomban megszűnnek a gazdasági válságok, a háborús konfliktusok.

c) A *termelés fékező erői a kapitalista társadalomban*. A legnagyobb fékező erő az előbb említett *osztályellentét*. A termelés eredményeinek tőkés kisajátítása miatt (kizsákmányolás), gazdasági alapon fejlődött ki. Az ebből adódó harcok (egyik formája a munkabeszüntetés) a termelést minden esetben visszavetik. A tőkés termelésben a munkásság amúgy sem találja meg az aktivitásra, a termelés fokozására lelkesítő indítékokat. Az 1952. évi, és 54 napig tartó acélipari sztrájk az Egyesült Államokban például 25–30 százalékkal csökkentette a hadiipari termelést. Más ágazatokra is hasonlóan hatott.

A tőkés termelésben kiéleződik a *termelés és a fogyasztás ellentmondása*. A növekedő termelés mellett a munkásság életszínvonala stagnál, időnként csökken. A gyárak korszerűsítése esetenként a munkanélküliek számát szaporítja. A termelt javakat a nép nem tudja felvásárolni, az áru eladatlan marad. A gyárak leállnak, a munkanélküliség ismét nő, bekövetkezik a gazdasági válság. A gabonát a tengerbe öntik, ugyanakkor milliók éheznek. Az Amerikai Egyesült Államokban a munkanélküliek száma 5–6 millió (1958 körül).

A jövedelem növelése érdekében a tőkés csoportok igen gyakran *háborút viselnek* egymás ellen. A háború pedig rombol, a tömegeket nyomorba dönti, mérhetetlen szenvedést okoz. Helyenként a termelési eszközök elpusztulnak, a termelés óriási mértékben visszaesik, legfeljebb a dolgozó nép szempontjából improduktív és káros haditermelés fokozódik.

A kapitalista országokban *alig lehet megvalósítani a gazdasági élet egészét átfogó tervgazdálkodást*. A munka szervezésének tervszerűsége csak vállalatokon és egyes üzemeken belül tapasztalható, a termelés egyébként *anarchikus*. A gyengébb és kisebb vállalatok tönkremennek, a nagyok megduzzadnak, *óriásmonopóliumok* alakulnak ki.

Az amerikai *Morgan-bankcsoport* befolyása alatt álló vállalatok összes aktívája például 70 milliárd dollár (1958-ban), a *Rockefeller-csoporté* 65, a *chicagói csoporté* 25, a *du Pont de Nemours-csoporté* 18 milliárd, és így tovább. Igen jellemző, hogy a részvénytársaságoknak közel 60 százaléka (a kisebb társaságok nagy tömege) az összes aktíváknak mindössze 15 százalékaival, viszont a részvénytársaságok 0,9 százaléka (néhány óriásvállalat) az összes pénzbeli aktíváknak 85 százalékaival rendelkezik (1954-ben). Hasonló tőkekoncentráció figyelhető meg a mezőgazdaságban is. A szabad versenyben a kisebb farmok elbuknak, a nagyfarmok területe gyarapodik. A kistulajdonosokra

1956-ban 11 milliárd dollár jelzálog-adósság nehezedett, összes vagyonnuknak legalább 10 százaléka [20].

A fékező erők közé tartozik a *kapitalista országok harca egymás ellen* a világ újrafelosztásáért, a gyarmatok, a piacok, a nyersanyag- és energiaforrások megszerzéséért (lásd az első és második világháború példáit, különösen az USA Angliát kiszorító gazdasági politikáját). A gyarmati kizsákmányolás súlyosan nehezedett az őslakó népekre. A nemrég még fennállott Belga-Kongóban a négerek csak elkülönített városnegyedekben lakhattak. Napi bérük (körülbelül 20 frank) csak annyi volt, mint a fehér munkások órabére. Portugál-Angolában 5–6-szor kisebb a néger földmunkás bére, mint a fehéreké. Emellett az ún. nem civilizált, földnélküli négerek kénytelenek voltak évenként hat hónap kényszerszermunkát is végezni [21].

A gyarmati kizsákmányolás visszahatásaként azonban mind nagyobb sikerrel támad fel a *gyarmati népek harca*, felszabadításuk érdekében. Ázsiában és Afrikában a gyarmatok hosszú sora vívta ki nemzeti függetlenségét. Ezt a világjelentőségű folyamatot az ENSZ 1960. évi 15. ülésszaka végrehajtandó határozat formájában is megszövegezte. A tényleges gyarmatok területe 1963-ban a kontinensek területének már 1/15 részét sem éri el. További lépések folynak a még bentmaradt *imperialista tőke kiszorítására*. (Például az iráni olajipar államosítása 1951-ben, a Szuezi-csatorna egyiptomi birtokbavétele 1956-ban.) A nagy monopóliumokkal szemben a felszabadult országokban a *nemzeti tőke* szerepe kezd erősödni a gazdasági élet meg-alapozásában. A külföldi tőke óriási profitját adók és új szerződések létrehozásával próbálják megtörni. Fellépnek a kartellek ellen. A függetlenné vált nemzeti államokban a politikai és társadalmi rendszer irányvonala még eléggé határozatlan. Sok jel mutat arra, hogy ezek az államok nem azt a kapitalista utat keresik, amely a múltban annyi szenvedésüknek volt a forrása. A további fejlődés folyamán *szocialista rendszerek is kialakultak* (Észak-Korea 1948, Vietnami Demokratikus Köztársaság 1945, Új-Kína 1949, Kuba 1959).

A kapitalista társadalom e belső ellentmondásai nemcsak a termelés egyenletlenségét, vissza-visszaesését hozzák magukkal. Kihatnak a természet és a társadalom viszonyára, a termelőerők földrajzi elhelyezkedésére, a mezőgazdaság, az ipar és a forgalom összefüggéseire is. A környezet és a társadalom viszonyát a sok esetben előfordult rablógazdálkodás eltorzítja. A termelőerők egyensúlytalan telepítése különösen a gyarmati rendszerben feltűnő. Egyik nemzetközi folyóirat közlése szerint a félgyarmati helyzetben levő Venezuelából, Kolumbiából, Chiléből, továbbá Irakból, Iránból, Ceylonból és Malájföldről, csupán ebből a hét országból 1950 és 1959 között a külföldi monopóliumok négyszer annyi profitot vittek ki, mint amennyit ugyanezen időközben befektettek [22]. A kivitt hatalmas tőke, mint a nép munkájának a gyümölcse, a gazdasági élet helyi fejlesztéséből hiányzik, a termelőerők fejlődése egyhelyben topog. A tőkés országokba vitt értékes nyersanyagok viszont — ugyancsak magas profit biztosításával — az „anyaország” gazdasági beruházásait bővítik. Ez a „pozi-

tívum” — mint ellentmondás — végül szintén hozzájárult az imperialista hatalmak gyengítéséhez.

d) *A gazdasági élet belső ellentmondásai a fejlődő szocializmusban és a szocialista társadalomban.* A természeti földrajzi környezet és a társadalom nagy ellentmondása a szocializmusban is megmarad, ámde a társadalom megnövekedett (főképp tervszerűségében erősödő) hatóképessége következtében, minőségileg átalakult formában. A szocializmus *fejlődő stádiumában* átmenetileg olyan ellentmondások is fennállanak, amelyek a szocialista termelés fejlődését *fékezik*, másrészt olyanok *állandósulnak*, amelyek a fejlődést *előre viszik*. A visszahúzó (regresszív) erők nem mások, mint a régi társadalmi rendszer talajából kinőtt, az új társadalmi rendszerben elhaló, de még mindig ható gazdasági törvények. A fejlődő szocializmusban — egyesek részéről, akik a magánszektorhoz tartoznak — még mindig felüti a fejét a maximális profit biztosítására való törekvés, még jelentkezik a termelőerők aránytalan földrajzi megoszlása, helyenként a termelés növekedésének egyenetlensége is (az ötvenes évek magyar kőolaj-termelése), mint a kapitalista rendszer még egészen le nem vetkőzött öröksége. Ezekhez csatlakozik a munkások és parasztok, illetőleg a munkásosztály és a parasztság közti ellentmondások maradványa, valamint a termelés társadalmi oldalának kettős jellege egy ideig: az államosított pénzügy, ipar és kereskedelem az egyik oldalon, és — mint ellentmondás — a félig-meddig magánjellegű mezőgazdaság a másik oldalon. A népgazdaság ilyen természetű belső ellentmondása, az épülő szocializmus kettős jellege, tartósan nem állhat fenn. A kapitalizmus gazdasági törvényeinek a szocialista rendszerből lassan el kell tűnniök. Helyüket az új, a progresszív jellegű szocialista gazdasági törvényeknek adják át. A proletariátus és a tőkések közötti ellentmondást a proletárforradalom oldja meg. Éppígy:

„A szocialista társadalomban a munkásosztály és a parasztság közti ellentmondást a mezőgazdaság kollektivizálásának és gépesítésének módszere oldja meg” [23] — azon az alapon, hogy a kapitalizmus immár elhaló gazdasági alaptörvényeit a *munkások és parasztok szövetségéből áradó társadalmi erők* végleg legyőzik. Így oldódik fel a régi és az új ellentmondása. Mi ezen túl vagyunk. Soron követi ezt a kollektív mezőgazdasági üzemek belső szervezésében és felépítésében támadó kezdeti nehézségek elhárítása, amely a munkásosztály komoly hozzáállása nélkül szintén lehetetlen volna. *Fehér Lajos* az MSZMP VII. kongresszusán (az akkor következő időszakra) a mezőgazdaság politikai vezetésének kettős feladatát állapította meg:

a) A falu szocialista átszervezésének befejezése. Ezzel párhuzamosan

b) a mezőgazdasági árutermelést is növelni kell olyan mértékben, hogy alkalmas legyen a népgazdaság fokozódó szükségleteinek ellátására [24]. A hathatós politikai szervezés, irányítás és *nevelés* mellett ez a feladat a magyar munkásosztálytól kézzel fogható támogatást igényel: anyagi eszközöket, gépeket, műtrágyát, nemesített vetőmagot, tudományos irányítást és egyébeket.

Ha már készen van a szocialista társadalom, vajon nincsenek-e benne tovább is ellentmondások? Mao Ce-tung megállapítja, hogy az ellentmondások folyamata állandóan változik. Ha:

„a régi ellentmondásokat felszámolják, új folyamat és új ellentmondások jönnek létre és ennek megfelelően változik az ellentmondások megoldásának módszere is” [25].

„A konkrét helyzet konkrét elemzése” elve azt követeli, hogy a szocializmuson belül is harcoljunk az ellentmondások feloldásáért. Ilyen ellentmondás a szocializmusban az állandóan növekedő fogyasztás (emelkedő életszínvonal) és a szintén növekedő (de kissé hátrább maradó) termelés ellentmondása. Ilyen a régi munkamódszerek, az elavult üzemi berendezések ellentmondása a korszerű, az új technikai lehetőségekkel és fejlett munkamódszerekkel. Szükség van az ipari termelés teljes automatizálására, hogy a szükségletek kielégítését szolgáló cikkeket jól és olcsón állíthassuk elő. Ez így elérhető. A dnyepropetrovszki vízierőmű kezeléséhez 290 emberre volt szükség. Az erőmű automatizálása után ezt a feladatot 6 ember látja el. A „szocialista országok dolgozóinak állandóan növekvő anyagi szükségletei mind teljesebben csak ily módon elégíthetők ki” [26]. Hasonlóképpen harcolnunk kell a termelékenység fokozásáért, a selejt csökkentéséért, az anyag- és energiakészlet gazdaságos felhasználásáért, az önköltség csökkentéséért, a minőség javításáért, a versenyképesség fokozásáért, a világszínvonal tartásáért. Feladatunk a munkához való szocialista viszony kialakítása, az újitómozgalom kiszélesítése, a munkások és a parasztok művelődésének a fokozása. Ezek a szocialista társadalom és termelés fő ellentmondásai: azok a fő erők és kölcsönhatások, amelyek önmagából a társadalomból termelődve viszik előre a fejlődést. A „konkrét helyzet konkrét elemzése” lenini elve (= a „marxizmus élő lelke”) ezen az alapon veti fel napjaink legnagyobb ellentmondását: a béke erőinek előretörését a háború kísérleteivel szemben. Kétségtelen, hogy az ellentmondás fő oldalán ma már — növekedő és hatalmas anyagi, politikai erőkre támaszkodva — a szocialista tábor áll. Ez olyan kifelé ható ellentmondás, amely a szocializmus belső erőssége mellett az imperialista országok dolgozó népének és a felszabadult gyarmatok népének együttértézésére is építhet.

IRODALOM ÉS JEGYZETEK

- [1] *Bulla Béla*: Magyarország természeti tájai. Földrajzi Közlemények, 1962. 1. sz. 1. oldal.
- [2] *Marosi Sándor—Szilárd Jenő*: A természeti földrajzi tájértékelés elvi-módszertani kérdéseiről. Földrajzi Értesítő, 1963. 3. sz., 393. oldal.
Udvarhelyi Károly: A tájjellemzés és tájértékelés didaktikája. Szeged, 1942.
- [3] *Marosi Sándor—Szilárd Jenő*: Idézett mű, 402. oldal.
- [4] *Lenin*: Materializmus és empiriokriticismus, 186. old., Budapest, 1949.
- [5] *Lenin*: Ugyanott, 188. oldal.
- [6] *Engels*: A természet dialektikája, 46—47. oldal, Budapest, 1952.
- [7] *Engels*: Ugyanott, 47. oldal.

- [8] *J. Wagner*: Harms Erdkunde, 5. kötet, Amerika. Atlantik Verlag, Frankfurt, 1957.
- [9] *Milos M. Sebor*: A szovjet földrajz: mely alapelveken nyugszik jelenleg. (La géographie soviétique: sur quels principes est elle actuellement basée.) Revue Canadienne de Géographie, 1956., 1., 41—44. oldal. Dokumentációs kivonat.
- [10] *A Szövetségi Földrajzi Társaság* Közleményeiből idézet, *Szabó Pál Zoltán*: A természeti földrajz a szocializmus építésének eszköze c. cikkében. Földrajzi Közlemények, 1953. 1—2. sz. Az idézet gondolatmenete.
- [11] *Engels*: A természet dialektikája, 189—190. old. Budapest, 1952.
- [12] *A szovjet Természeti Földrajzi Osztály* ülésének rövid jegyzőkönyve (a természeti földrajz néhány elméleti kérdéséről). Sz. V. *Kalesznyik* zárószava. Izvesztija geogr. ob.-va, 1951. 3. sz. Fordítása a Földrajzi Könyv- és Térképtár Értesítője, 1951. 7—9. sz., 35. old.
- [13] *Asztalos István*: Vita a természeti és a gazdasági földrajz kapcsolatáról. Beszámoló a Magyar Tudományos Akadémia Földrajzi Bizottsága és Földrajz-tudományi Kutatócsoportja által 1960. november 18-án rendezett vitáról. A beszámoló részletesen tükrözi a két tudományág sokoldalú kapcsolatát, a komplex szemlélet szükségességét.
- [14] *Lenin*: Materializmus és empiriokritizmus c. munkája (Budapest, 1949.) 186. oldalán található idézet Engelstől.
- [15] *V. Sz. Molodcov*: A marxista dialektika a természeti és társadalmi jelenségek kölcsönös összefüggéséről és kölcsönös feltételezettségéről, 59. old.
- [16] A KGST (Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa) 1949-ben alakult meg Moszkvában. Alapító tagjai: Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, Románia, Szovjetunió. Később belépő tagjai: Albánia, Német Demokratikus Köztársaság, Mongólia.
- [17] *Népszabadság*, 1962. június 17.
- [18] Uo.
- [19] *Gyenes Lajos*: A magyarországi termőtajkutató munkák földrajzi tanulságai. Részletesen vázolja a termőtajkutatás módszereit. Földrajzi Értesítő, 1961. 1. füzet, 99. old.
- [20] *Radó Sándor*: Nemzetközi Almanach, 1960.
- [21] *Radó Sándor*: Idézett mű.
- [22] *Zala Tamás*: A „nagy rablás” végnapjai. Magyar Nemzet, 1963. december 31. Az International Financial Statistic adataiból közöl.
- [23] *Mao Ce-tung*: Az ellentmondásról, 21. old., Budapest, 1952.
- [24] *Népszabadság*: Beszámolója a VII kongresszus tanácskozásairól, 1959. december 4. *Fehér Lajos*.
- [25] *Mao Ce-tung*: Idézett műve, 21. oldal.
- [26] *Csáki Norbert*: Magyarország és a KGST.

A WIENER-FÉLE INTERFERENCIATÉRBE HELYEZETT ELNYELŐRÉTEG HATÁSA AZ EGYIK KILÉPŐ FÉNYNYALÁB INTENZITÁSELOSZTLÁSÁRA

Dr. MÁTRAI TIBOR—M. KOCZKÁS ÉDIT

Egri Tanárképző Főiskola Fizikai Tanszéke —
Budapesti Műszaki Egyetem Atomfizikai Tanszéke

Ebben a dolgozatban részletesen ismertetjük azokat az álló fényhullámok terében végzett fényabszorpciós vizsgálatainkat, amelyekről egy előzetes közleményben [10] röviden hírt adtunk. Kísérleteinknél álló fényhullámok terébe egyenletesen vékony fémréteget helyeztünk. A térből kilépő fénynyalábban két fénysugarat vizsgáltunk, amelyek közül az egyik a vékony fémrétegen a minimális abszorpciónak megfelelő helyen (vagyis csomósík metszészvonálán) megy át, a másik pedig a maximális abszorpciónak megfelelő helyen (vagyis dagadó sík metszészvonálán). Megvizsgáltuk, idéz-e elő az említett különböző mértékű abszorpció a két sugár között intenzitáskülönbséget. Elemi (energetikai) megfontolások alapján e kérdésre pozitív választ várnánk.

Kísérleteinkben domború lencsefelületre $\lambda/100$ vastagságú félig fényáteresztő alumíniumtükörrel vittünk fel és arra homogén immerzió közvetítésével fémes síktükörrel fektettünk. E tükörpárt fényosztó prizmán át monochromatikus, párhuzamos fénynyalábbal merőlegesen megvilágítottuk. A síktükör előtt álló fényhullámok alakulnak ki. A sík-, illetve gömbtükörön visszavert két sugár az útjába állított fotolemezen a Newton-féle interferencia-gyűrűkhöz hasonló interferenciaképet hozott létre. Kiszámítottuk, milyen kontrasztossági anomália léphet fel az interferenciagyűrűkön azoknak a fénysugaraknak különböző mértékű intenzitáscsökkenése következtében, amelyek a gömbi elnyelőfelületen a szomszédos csomó- és dagadó síkok metszészvonalaival haladnak át.

Kísérleteink paradoxnak látszó módon azt mutatták, hogy a kiszámított kontrasztossági anomáliák nem jelentkeznek, vagyis a kilépő fénynyalábban az egyenletes vastagságú fémrétegben szakaszosan bekövetkező fényabszorpció-változás nem változtatja meg az eredeti egyenletes fényeloszlást, pedig a várt változás $1/30$ részét is ki tudtuk volna mutatni.

1. §. A kutatási feladat körülhatárolása

Vizsgálataink abból a törekvésből indultak ki, hogy az álló fényhullámok abszorpcióját, vagyis a szembelhaladó fénysugarak interferenciaképességét új elv alapján mutassuk ki. Az eddigi eljárásoknál (összefoglalást l. [1]-ben) — mint ismeretes — egy alkalmasan megválasztott elnyelőréteg a fénysugárzás energiáját mindig helyben, magában az interferenciaterben alakítja át a fénynek egyszer kémiai, másszor fotolumineszcens, fényszórási vagy fényelektromos hatása

alapján lényegileg más, jól kimutatható (detektálható) energianemmé. Elképzelhető azonban olyan új eljárás is, amelynél az álló hullámtérből szükségképpen kilépő egyik fénynyalámban az intenzitáseloszlásnak az abszorpció következtében való megváltozása vinne hírt az interferenciaterben bekövetkező fényelnyelésről. Közelebbről a következő rajzon (lásd 1. ábrát!) vázolt kísérlet elvégzését terveztük:

A P_1 fényszórtó prizma a balról beeső egyenletes erősségű, monochromatikus, parallel fénynyaláb egy részét a T siktükörre vetíti és így a T_1 előtt álló-fényhullámtér alakul ki. Ha ebbe a térbe a λ -hoz képest igen vékony A elnyelőréteget helyezünk kissé ferdén, úgy Wiener kísérleteinek értelmében ez a réteg a rajta kétszer áthaladó (1) fénysugárból azon a helyén, ahol az állóhullámtérnek éppen dagadó helyei vannak, több energiát nyel el, mint a rétegen éppen egy csomósík metszésvonalánál áthaladó (2) fénysugárból. Éppen ezért a szemben elhelyezett fotoréteg P_1 pontján, ahová az energiában szegényebbé vált (1) sugár verődik, kisebb megvilágítás várható, mint a P_2 pontjában, ahol az energiát nem vesztett (2) sugár éri éppen a fotoréteget. Ezt a tényt pedig az előhívott fotoréteggel bizonyítani lehet.

A megfontolás burkoltan a szuperpozíció törvényének elnyelő közegekben való érvényét vonja kétségbe. Ha ugyanis az egyenletes elnyelő rétegnek az interferenciaterbe helyezése a P_1 és P_2 ponton megváltoztatná a megvilágítás viszonyát, úgy ez arra vallana, hogy egy abszorbenzben egy fénysugárral egyidejűen szembeláradó fénysugár módosítani volna képes az eredeti fényeloszlást, ellentétben a szuperpozíció törvényével. Minthogy azonban a törvény érvénye legalábbis inkohereus fény esetén kísérletileg elnyelő közegekben is igazolt [2], ezért a kísérlet eredményét eleve negatívnak vehetjük.*

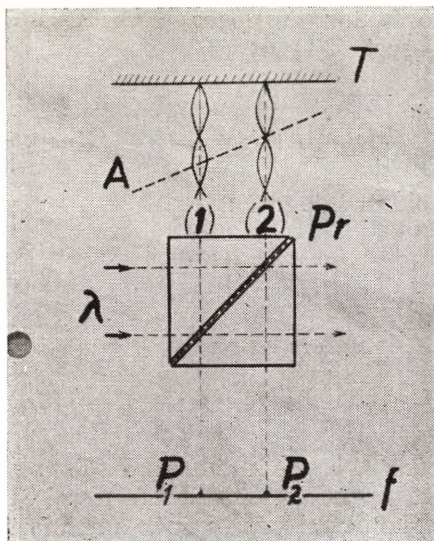
Mégis érdekes e kísérlet elvégzése egyrészt éppen a szuperpozíció törvényének koherens fénnel való igazolása szempontjából, másrészt azért is, mert a fémek optikai sajátságai a Wiener-féle interferenciaterben, amelyben — mint ismeretes [3] — az E (elektromos) vektor maximumai nem esnek egybe a H (mágneses) vektoréival, még nincsenek egészen felderítve.

2. §. Előzetes számítások a kísérlet gyakorlati megtervezéséhez, ill. kiértékeléséhez

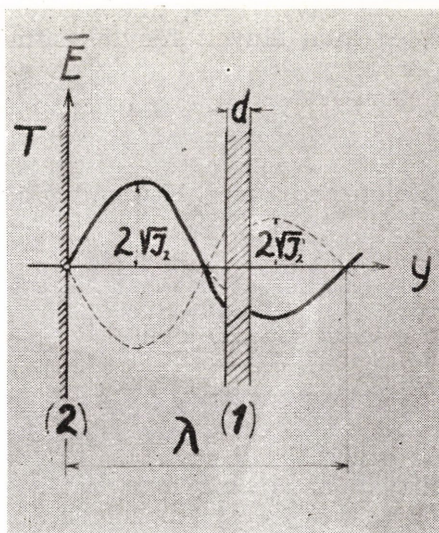
a) *Becslés véges vastagságú réteg fényelnyelésére álló hullámok csomó-, illetve dagadó síkjain.*

Az álló hullámokat n törésmutatójú közegben egy T siktükörre merőlegesen beeső I_0 erősségű monochromatikus (síkban poláros), elektromágneses síkhullám létesítse. A sugárzás vakuumbullámhosszát λ jelölje. Legyen a T teljes siktükör normálisa az y -tengely, amelyre merőlegesen legyen egy d ($\ll \lambda$) vastagságú elnyelő réteg elhelyezve.

* Erre a tényre már a folyamatban levő kísérleteink előtt Károlyházi Frigyes volt szíves felhívni figyelmünket. Eszrevételéért hálánkat nyilvánítjuk.



1. ábra



2. ábra

A stacionárius esetben kialakuló álló hullámokat a 2. ábra szemlélteti. Jelölje a T tükrözési reflexióképességét R_2 , az elnyelő réteg reflexióképességét R_1 , áteresztő (transzmisszió) képességét T_1 , elnyelőképességét pedig $A_1 \equiv 1 - R_1 - T_1$. A tükrözési és a réteg között kialakuló álló hullámok amplitúdója mindenesetre legalább akkora, mint az elnyelő rétegen egyszer áthaladó és a T síktükrözési egyszer visszaverődő haladó hullámok amplitúdójának kétszerese.* Jelölje ez utóbbi hullámok intenzitását I_2 , ekkor

$$I_2 = T_1 R_2 I_0 . \quad (2,1)$$

Az álló hullámok amplitúdója ennek megfelelően $2 \sqrt{I_2}$. Minthogy a T tükrözési Wiener kísérletei értelmében az E térerősségvektornak egyetlen csomósíkja van, ezért az y -menti álló hullámok egyenlete:

$$E = 2 \sqrt{I_2} \sin \left(\frac{2\pi n}{\lambda} \cdot y \right) . \quad (2,2)$$

Az említett kísérletek alapján tudjuk, hogy a stacionárius álló hullámokból az energiát a réteg az y -mentén nem egyenletesen nyeli el. Többet nyel el a réteg, ha éppen dagadó helyre esik, mint ha csomósíkra. Egy kicsiny dy ($\ll \lambda$) vastagságú réteg által időegység alatt elnyelt energia mindenesetre arányos dy -nal és E^2 -tel (vagyis a Joule-féle hővel), tehát

$$d\Lambda = \chi E^2 dy ,$$

* A rétegen való (itt tekintetbe nem vett) reflexió az amplitúdót csak növelheti.

ahol χ egy a réteg minőségétől függő faktor. A véges d vastagságú réteg által elnyelt fényteltjesítményt ezért (2,1) és (2,2) alapján

$$\Lambda = 4 \chi \cdot T_1 \cdot R_2 \cdot I_0 \int_y^{y+d} \sin^2 \left(\frac{2\pi n}{\lambda} y \right) dy$$

kifejezés adja meg. Kiszámítva a jobb oldali integrált:

$$\Lambda = \chi \cdot T_1 \cdot R_2 \cdot I_0 \left\{ 2d + \frac{\lambda}{2\pi n} \left[B \sin \left(\frac{4\pi n}{\lambda} y \right) - C \cos \left(\frac{4\pi n}{\lambda} y \right) \right] \right\} \quad (2,3)$$

kifejezést kapjuk, ahol

$$B \equiv 1 - \cos \left(\frac{4\pi n}{\lambda} d \right), \quad C \equiv \sin \left(\frac{4\pi n}{\lambda} d \right). \quad (2,4)$$

Az ismeretlen χ együtthatót Λ kifejezéséből azon kézenfekvő feltevés alapján határoztuk meg, amely szerint az állóhullámtérben egy $\lambda/2n$ vastagságú réteg éppen annyi energiát nyel el, mint amennyit a réteg a két határfelülete felé ugyanekkora, vagyis $2\sqrt{I_2}$ amplitudójú haladó hullámból elnyelne. Tehát egy $d_0 = \lambda/2n$ vastagságú és A felületi elnyelőképességű réteg a két határfelületen másodpercenként éppen $2 \cdot 4 \cdot A \cdot I_2$ energiát nyelne el, minthogy ilyen haladó hullám erőssége $4 I_2$ volna. A (2,1)-t is tekintetbe véve ezért

$$\Lambda = 8 A \cdot T_1 \cdot R_2 \cdot I_0. \quad (2,5)$$

Minthogy (2,3)-ban $d = \lambda/2n$ esetén $B = C = 0$, ezért (2,3)-ból, ill. (2,5)-ből:

$$\chi = 4 A/d. \quad (2,6)$$

Számítsuk ki Λ/I_0 -t a kísérleteinkben használt $T_1 = 0,48$ átteresztőképességű, $n = 1,52$ törésmutatójú közegbe ágyazott elnyelőrétegre vonatkozóan $\lambda = 5461 \text{ Å}$ fényben $y = 0$ -nál illetve $y = \lambda/4n$ -nél, vagyis csomó-, ill. dagadó helyen. *H. Mayer* [4] adatai alapján ily réteg vastagsága $d = 50 \text{ Å}$, reflexióképessége $R_1 = 0,20$, ezért $A_1 = 0,32$. A $d_0 = \lambda/2n = 1796 \text{ Å}$ vastagságú réteg felületi elnyelőképessége $A = 0,1$. Ezekből az empirikus adatokból számítva:

$$4 A \cdot T_1 \cdot R_2/d = 3,46 \cdot 10^{-3}.$$

$$\text{Ezért: } \frac{\Lambda}{I_0} = 3,46 \cdot 10^{-3} \left\{ 100 + 8,74 \sin \left(\frac{4\pi n}{\lambda} y \right) - 99,5 \cos \left(\frac{4\pi n}{\lambda} y \right) \right\}.$$

Ha itt $y = 0$, úgy $\Lambda/I_0 = 1,8 \cdot 10^{-3}$ (2‰), ha pedig $y = \lambda/4n$, úgy $\Lambda/I_0 = 68,9 \cdot 10^{-3}$ (60‰).

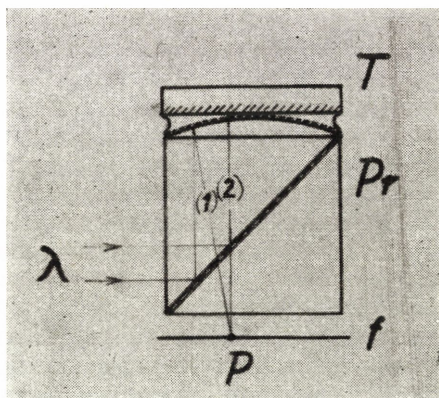
b) A Wiener-térbeli abszorpció után kilépő sugár intenzitásának becslése.

E numerikus eredményeket úgy tolmácsolhatjuk, hogy a beeső I_0 erősségű sugárnak a rétegen áthatoló, ill. a T -n visszaverődő, majd a rétegen ismételten is áthaladó komponensének erőssége a réteg helyétől is függni fog. A réteg elé kétszeri áthaladás után visszajutó sugár I_2' erősségét legalábbis durván a következő megfontolásokkal becsülhetjük meg: a rétegre eső I_0 sugárzásteljesítményből a levegő és a réteg határán (mellső felületén) $I_0 R_1$ visszaverődik. A sugárzásteljesítmény egy másik része a T_1 áteresztőképességű rétegen áthaladva az A_2 elnyelőképességű síktükroren nyelődik el, tehát az így bekövetkező teljesítményvesztés $I_0 \cdot T_1 \cdot A_2$. A síktükroren visszavert sugár a vele szembehaladóval állóhullámteret létesít, amelyből a réteg fenti számítások szerint viszont Λ sugárzásteljesítményt nyel el. (A réteg hátsó felületén a síktükör felé reflektált sugár teljesítményét azért nem kell tekintetbe vennünk, mert ezt a tükör elég jó hatásokkal visszatáplálja a Wiener-féle interferencia-térbe). A visszahaladó sugárösszetevő I_2' teljesítménye tehát $I_0 \cdot 0,06$ és $I_0 \cdot 0,75$ értékek közé fog esni.* I_2' átlaga azonban haladó hullámokkal számolva $I_0 (1 - A_2) \cdot T_1^2 = I_0 \cdot 0,21$ lesz.

c) Az 1. §-ban felvetett probléma kísérleti megoldásának tervezete.

Az 1. ábrán vázolt kísérlet kivitelénél a P_r prizma, valamint az A abszorbens réteg felületeitől származó, zavaró reflexiók elkerülése céljából az abszorbens réteg vivőfelületétől célszerű magának a fényosztó prizmának fedőfelületét kiképezni, éspedig úgy, hogy arra sík helyett egy konvex gömbfelület legyen csiszolva. Erre a gömbi elnyelő rétegre folyadékimmerzió közvetítésével teljes síktükör nehezedik. A folyadék törésmutatója egyezzen a P_r üvegprizmáéval. A berendezést vázlatosan a 3. ábra szemlélteti.

A P_r prizmapárnak a T -tükörrel szemben fekvő alaplapja alatt fotoréteg helyezendő el. Vizsgáljuk meg, milyen interferenciakép megjelenése várható a fotorétegen, ha a bejelölt nyíl irányában monochromatikus parallel fény világítja



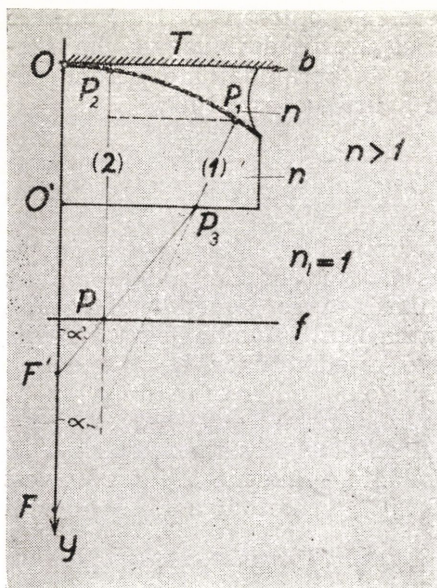
3. ábra

* Ha a T_1 értékét nem tekinthetnénk a réteg helyzetétől függetlennek és a fennmaradó haladó-hullámösszetevő abszorpcióját is figyelembe vennénk, az I_2' ingadozása becsléseink szerint akkor is legalább 50%-osra tehető.

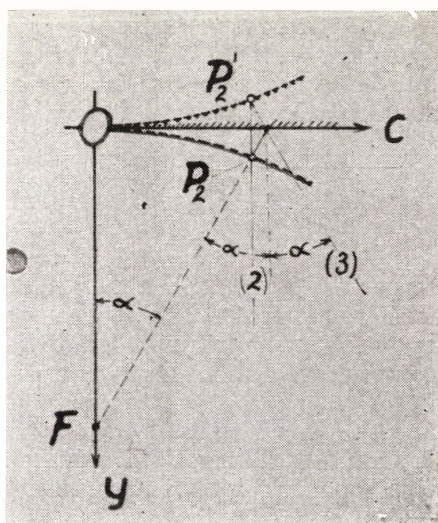
meg a prizmát. Ekkor a fotoréteg bármely P pontjára legalább két koherens sugár esik. Az egyik (1) a T -felé merőlegesen haladó sugarak közül éppen az, amely gömbfelületre vitt fényáteresztő tükrön verődik vissza, a másik (2) pedig magán a T síktükrön visszaverődő és a rétegen ismét áthaladó sugár. A hengerszimmetria miatt a Newton-féle gyűrűkhöz hasonló interferenciagyűrűk megjelenése várható. E továbbiakban (1) + (2)-jelű interferenciagyűrűk intenzitásának monoton lefutását azonban megzavarja az, hogy a (2) sugárral mindig egy harmadik sugár is találkozik, és pedig egy ugyancsak a síktükrön visszavert oly (3) sugár, amely az elnyelő réteg konvex felületén reflektálódva a síktükrön másodszor is, összesen tehát háromszor, visszaverődik. Az említett (2) és (3) sugár interferenciája tehát egy másik (gyengébb) koncentrikus interferenciás gyűrűrendszer (2) + (3) is létesít, amelynek egyes gyűrűi az első rendszer bizonyos gyűrűibe belemerülhetnek és ezzel a gyűrűk „kontrasztosságát” anomálishan megnövelhetik. Az egymásbamerülés helyén az (1) és (3) sugár interferenciájával nem kell törődnünk, mert ha mind az (1) és (2), mind pedig a (2) és (3) sugár útkülönbsége egyaránt egész számú többszöröse λ -nak, úgy az (1) és (3) sugár útkülönbsége is egész számú útkülönbsége λ -nak. Ezért az (1) + (2) és a (2) + (3) jelű gyűrűk egymásbamerülésének helyén az (1) + (3)-jelű gyűrűrendszernek is szükségképpen gyűrűje van, amely a gyűrűt csak még jobban erősíti. Ugyancsak egyelőre nem számolunk a síktükrön zeg-zugosan többször mint kétszer reflektálódó sugaraknak a többivel való interferenciájával az intenzitás gyors lecsökkenése miatt. De ezenfelül az (1) + (2)-gyűrűrendszerben egy másik kontrasztossági anomália is származhatik az abszorbensen keresztül haladó (2) sugárnak különböző mértékű abszorpciója miatti intenzitásváltozásából is.

d) Az (1) + (2)-jelű interferenciás gyűrűk sugarának kiszámítása.

A számításoknál a P_r prizma átlós fényosztó felületének nincs szerepe, ezért annak ábrázolását a törőközegeket és a sugármenetet feltüntető 4. ábránkon elhagytuk. Az ábra a plankonvex-lencsét alkotó P_r prizma metszetét mutatja. Ennek gömbcsiszolata a T síktükörrel az O pontban érintkezik. Az optikai tengely ezért az y ordinátatengellyel esik egybe, amelyen az F pont éppen a ϱ sugarú gömbfelület gyújtópontját jelenti: tehát $OF = \varrho/2$. (Jobb szemléltetés érdekében lemondunk arról, hogy ábránk mérthűen adja vissza ezt az összefüggést. Az elnyelőréteggel bevont gömbfelület P_1 pontján visszavert sugár a P_3 -ponton keresztül azonban nem verődik F -be, hanem az üvegből levegőre kilépve megtörik és az F' pontban metszi az y -tengelyt. E fókuszpontemelkedésnek elemekből ismert szabálya szerint: $OF = n \cdot OF'$, tehát $OF' = (\varrho/2 - d)/n$. Számítanunk kell a fotoréteg (b_m , y) koordinátájú P pontjára érkező (1) és (2) fény-sugarak optikai útkülönbségét, Δs -et. Ha a sugarak optikai útját



4. ábra



5. ábra

a P_1 gömbi ponton átmenő hullámsíktól számítjuk, úgy az ábra jelölései alapján világos, hogy $y > d > 0$ feltétel mellett:

$$\Delta s = ny_1 + nd + y - d - n \frac{d - y_1}{\cos \alpha} - \frac{y - d}{\cos \alpha'}. \quad (2,7)$$

A további számításokban az n , ϱ , d és b_m mennyiséget mérhetőknak, tehát adottaknak tekintjük. A (2,7) egyenletből az α , α' és y_1 változókat eliminálhatjuk részben elemi trigonometriai összefüggések, részben azon feltétel alapján, hogy a P_1 -pont gömbfelületen van, amelynek egyenlete:

$$y_1^2 - 2 \varrho y_1 + b_1^2 = 0. \quad (2,8)$$

A számításoknál fellépő $\sqrt{\dots}$ -ös kifejezéseket jó közelítéssel a lineáris tagokig bezárólag sorbafejtjük. Ekkor Δs -nek a következő közelítő kifejezéséhez jutunk el:

$$\Delta s \approx \frac{n b_m^2}{\varrho - 2d + 2n(d - y)}. \quad (2,9)$$

Annak feltétele, hogy a P -ponton interferenciás erősítés legyen, vagyis rajta „gyűrű” menjen át: $\Delta s = m \cdot \lambda$, ahol $m = 0, 1, 2, \dots$. Tehát az m -ik interferenciás gyűrűfénykép b_m sugara:

$$b_m^2 = \frac{m \lambda \varrho}{n} \left(1 - \frac{2n y}{\varrho} + 2d \frac{n - 1}{\varrho} \right) \quad (2,10)$$

Látjuk, hogy (2,10) $d = y = 0$ esetén pontosan a Newton-féle gyűrűkre érvényes, ismert formulára egyszerűsödik, vagyis, ha szemünket vagy fotografikus kamaránkat a 3. ábrán látható berendezés síktükrére adaptáljuk, úgy a Newton-gyűrűket észleljük.

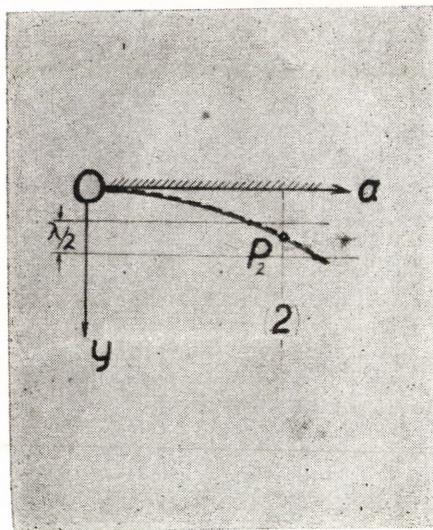
e) A (2) + (3)-jelű interferenciás gyűrűk sugarának kiszámítása.

Ezt a számítási feladatot visszavezetjük az (1) + (2)-jelű interferenciás gyűrűknél követett számításra. Az elnyelő réteg konvex felületén visszavert sugárnak a síktükroin való ismételt reflexiója ugyanis pontosan úgy fogható fel, mintha nem is volna jelen a reális gömbtükör, hanem a T síktükör mögé a gömbtükör helyett ennek képe, vagyis egy virtuális gömbtükör volna elhelyezve (lásd az 5. ábrát). E virtuális gömbtükör sugara azonban $+ \varrho$ helyett $- \varrho$. E virtuális tükörrel számolva ezenfelül az előbbi esethez képest a P_1 és P_2 pontok optikai szerepe is felcserélődik, tehát most $+ \Delta s$ helyett $- \Delta s$ -sel kell számolnunk; ezért a (2,10) egyenletből a (2) + (3)-jelű gyűrűk c_m sugarára a

$$c_{2m} = \frac{m \lambda \varrho}{n} \left(1 + \frac{2 n y}{\varrho} - 2 d \frac{n-1}{\varrho} \right), m = 1, 2, \dots \quad (2,11)$$

formulát nyerjük.

f) A gömbfelületen az álló hullámok csomósíkjai által kimetszett ún. zónakörök a_m sugarának kiszámítása.



Az m -ik csomósík y távolsága a síktükörtől, vagyis az erre fektetett a tengelytől (lásd a 6. ábrát)

$$y = m \lambda / 2n \quad (2,12)$$

Az m -ik sík mindig egy a_m -sugarú kör mentén metszi az elnyelő réteg gömbfelületét, amely viszont a $b_1 = a_m$ átjelöléssel kielégíti a (2,8) egyenletet. Ezt megoldva a (2,12) feltétel mellett a_m -re:

$$a_m^2 = m \cdot \lambda \varrho / n, \quad m = 1, 2, \dots \quad (2,13)$$

6. ábra

g) Valamely (2) + (3)-jelű gyűrűvel egybeeső (1) + (2)-jelű gyűrű sorszámaának kiszámítása.

Ilyen gyűrűnél a kontrasztosság maximuma várható. A számításnál tekintetbe kell vennünk, hogy (2,10—11) értelmében

$$c_m \geq b_m,$$

tehát az m -ik (1) + (2)-jelű gyűrű mindig belül esik az m -ik (2) + (3)-jelűn. A gyűrűk középpontjától számított k -adik egybeesésnél ezért a következő feltételnek kell teljesülnie:

$$c_m' - k \approx b_m'.$$

Ebből a feltételből (2,10—11) alapján a keresett m' elemi úton kiszámítható:

$$m' \approx \frac{1}{2} \left\{ \frac{q/2}{ny - d(n-1)} + 1 \right\} k, \quad k = 1, 2, \dots \quad (2,14)$$

Figyelemre méltó, hogy a maximális kontrasztosságú gyűrű kiszámított m' sorszáma a hullámhossztól független. A (2,14) egyben magyarázatot ad, hogy a Newton-féle gyűrűk észlelésénél ($y = d = 0$) miért nem jelentkezik ez a természetű kontrasztossági anomália.

h) A Wiener-térbeli abszorpciónak tulajdonítható kontrasztosság-maximumok helyének kiszámítása az (1) + (2) gyűrűknél.

Ha a síktükroön visszavert és az elnyelő rétegen visszajutó (2) fénysugár valóban legerősebb akkor, ha az elnyelés minimális, vagyis, ha az éppen az álló hullám csomósík-zónaköre mentén lép ki, akkor az (1) + (2)-jelű (erősebb) interferenciagyűrűket létrehozó ezen váltakozó erősségű és az y -tengellyel párhuzamosan haladó sugárösszetevő a 2. § b. és (2,13) értelmében a fotorétegen $a_m = \sqrt{m \lambda q/n}$ sugarú körök mentén mindig maximális erősségű. Ennek az erősségmaximumnak meg kellene zavarnia az (1) + (2)-jelű (2,10) által adott sugarú gyűrűk erősségének monoton lefutását. Legerősebbeknek kell lenniök tehát azoknak az (1) + (2)-jelű interferenciás gyűrűknek, amelyeknek b_m sugara éppen $\sqrt{m \lambda q/n}$. Minthogy (2,10) és (2,13) miatt $a_m \geq b_m$ (> 0), ezért az l -edik legerősebb gyűrű annál az m'' sorszámnál várható, amelynél az

$$a_m'' - l \approx b_m''$$

feltétel teljesül. Ez pedig a (2,10) és (2,13) alapján a következő m'' értékhez vezet:

$$m'' = \frac{q/2}{ny - d(n-1)} \cdot l \quad (l = 1, 2, \dots) \quad (2,15)$$

Látjuk, hogy pl. $l = 1$ esetén m' közel kétszer akkora, mint a (2,16)-adta m'' a $k = 1$ mellett. Newton-gyűrűknél ez az anomália sem jelentkezik.

i) Következtetések az (1) + (2)-jelű interferenciás gyűrű-rendszer várható erősség-maximumaira vonatkozóan.

Az interferenciás gyűrűk f síkján az egymásba-merülés (2,14)-adta helyén az I fényerősség a szuperpozíció törvénye miatt:

$$I = I_1 + I_3 + 2\sqrt{I_1 I_3} + I_2' + 2\sqrt{I_2' I_1} + 2\sqrt{I_2' I_3}, \quad (2,16)$$

ahol I_1 az (1)-, I_2' a (2)-, I_3 pedig a (3)-sugár erőssége. Ez az I egyben maximum, ugyanis egymásba-nem-merülés helyein a 2. $\sqrt{\dots}$ -ös tagok együtthatója még egy megfelelő útkülönbségtől függő koszinusz-faktor, amely egynél nagyobb nem lehet. Az összeg első két tagja változatlan értékű, a harmadik taghoz szegődő koszinusz-faktor az interferencia-gyűrűk közötti kioltási helyek megvilágításában, vagyis az optikai háttérben mindenesetre egy szakaszosságot idéz elő. Az utolsó három tag azonban I_3 -tól függ. Vizsgáljuk meg, mekkorra változást idéz elő az I_3 sugárnak a b)-ben említett erősségváltozása az egymás után következő egymásba-merülési, vagyis a (2,16) maximumhelyeken.

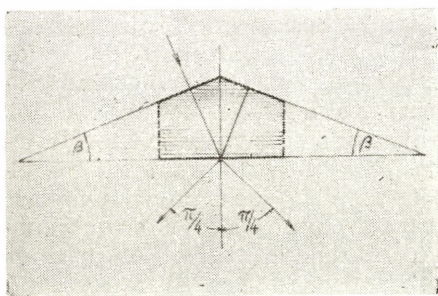
A 2. § a) végén az alumíniumrétegünkre közölt adatokból $I_1 = 0,2 I_0$; $I_3 = 0,48^2 \cdot 0,20 \cdot I_0$, az I_2 az I_2' pedig b) alapján $0,06 I_0$ és $0,75 I_0$ közé esik. Ha tehát a keresett effektus egyáltalán jelentkezik, úgy a (2,14) alapján számított gyűrű (2,16)-adta maximális erősségéül az $I_{max} = 2,27 \cdot I_0$ adódik. A h) értelmében azonban maximum csakis a (2,15)-adta gyűrűnél, vagyis esetünkben ott keresendő, ahol egyszerűs mind $m' = m''$. Ezt az egyenletet kis k -ra szorítkozva jó közelítéssel kielégíti a $2k = l$ feltétel. Ennek fizikai jelentése pedig az, hogy a g) vagyis kétszeres reflexió miatti minden második gyűrű-erősség-maximumnak a h) (abszorpció) miatti első maximum közelébe kell esnie és ezt erősítenie. Tehát a gyűrűk intenzitásán észlelt minden második (vagyis páros) maximumnak viszonylag nagyobbnak kell lennie, mint a közbeesőknek (vagyis páratlanoknak). Ezek környezetében viszont a gyűrűk I erőssége (háttér) az I_2 -nek fentemlített $0,07 \cdot I_0$ minimumából számítandók: $I_{min} = 0,79 \cdot I_0$. Az ingadozás (jel-háttér viszonya) tehát kb. 148%-ra becsülhető, amelyet éppen ezért fotografikus fotometriai (denzitometriai) úton feltétlenül kimutathatunk még akkor is, ha nem egészen pontszerű fényforrás nem lineárisan poláros fényével végzendő kísérletünknel a fényosztónk felülete a hatást 1/30-ára csökkentené is le.

3. §. A kísérleti berendezés leírása

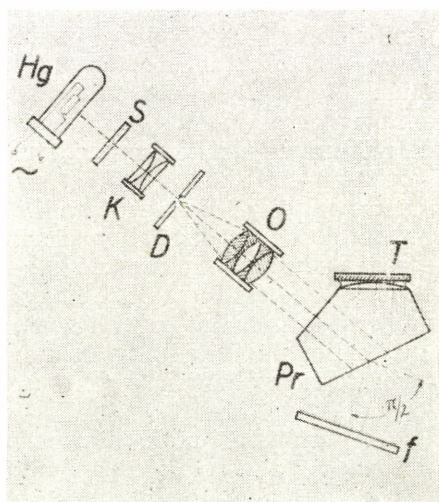
Minthogy a 2. § c)-ben leírt különleges fényosztó prizmat tökéletes kivitelben elkészítettünk nem sikerült (ugyanis a félprizmák legkörültekintőbb összeragasztása után is zavaróan jelentkeztek az állandó vastagság görbéi), ezért ragasztásmentes fényosztóprizmával kellett beérnünk. Nevezetesen oly prizma elkészítésére kellett vállalkoznunk, amelynek metszete legalábbis optikai funkció szempontjából egyenlő szárú háromszögnek tekinthető (lásd a 7. ábrát). Ennek a prizmanak törőszögét úgy választottuk meg, hogy az egyik befogólapra merőlegesen belépő sugár a fényosztó-felületnek szánt átfogólapra éppen $\pi/4$ szögben lépjen ki. Ez egyben azt is jelenti, hogy az átfogólapra részben visszaverődő és a másik befogólapra merőlegesen ismét reflektálódó fénysugár is $\pi/4$ szögben távolodik a normáltól, amint azt az ábra is szemlélteti. Ennek feltétele a törési törvény alapján pedig nyilvánvalóan az, hogy $\sin \beta = 1/(n\sqrt{2})$ legyen, ahol n a prizma üveganyagának törésmutatója (esetünkben $n = 1,52$). Ezt a prizmat a felesleges (a rajzon be nem árnyékolt) alkatrészeitől megfosztva készítettük el B.K. 7-es jelzésű jénai korona-üvegből. Így egy a rajzon beárnyékolt metszetű 29 mm magasságú ötszögű prizmahoz jutottunk, amelynek egyik befogó (tető-) lapjára egy cca. 1 m-nyi görbületi sugarú konvex gömbfelületet csiszoltattunk. A síkcsiszolatok jóságát (a T síktükörünk esetén is) ún. próbaüveggel ellenőriztük.

A gömbcsiszolat ρ görbületi sugarát kétféle úton is (Newton-féle interferencia-gyűrűknek Na-fényben való komparálásával, továbbá a konvex tükröknél szokásos sugároptikai módon [5] meghatároztuk és megegyező eredményre jutottunk: $\rho = 129 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$.

Ezután rektifikált orto-xylol és monochlor-benzol óvatos elegyi-



7. ábra



8. ábra

tésével az üveggel pontosan egyező törésmutatójú immerziós folyadékot készítettünk, úgy, hogy a beléje merített ötszögű prizmánk a Hg-ív zöld színeképvonalának fényével átvilágítva szemünkkel már nem volt észrevehető. Az immerziós folyadékunk törésmutatóját Zeiss-féle merülő-refraktométerrel $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on zöld fényben megmértük és azt $n = 1,52 \pm 0,02$ -nek találtuk. Majd prizmánk fényosztónak szánt alap-lapját, valamint gömbcsiszolatos felületét nagy vákuumban alumíniumréteggel párologtattuk be. Ez utóbbin a réteg áteresztőképessége zöld fényben szelénfényelemes fotométerrel mérve 48%-osnak és legalább 1%-nyira egyenletesnek adódott, a fényosztón az áteresztőképesség ennél valamivel kisebb, de itt is egyenletes volt.

Prizmánkat állítható kalodába foglalva illesztettük be a 8. ábrán (nem egészen mérhetően) szemléltetett készülék-összeállításba. Itt a sugármenet azért volt ferde, hogy a prizma gömbfelületére cseppentett és egy teljes alumínium-tükörrel letakart immerziós-folyadék le ne csorduljon a vízszintesre állított gömbfelületről.

A rajzon a Hg-jel egy Osram-gyártmányú higanyív spektrálmámpát ábrázol. Ezt előírászerűen tápláltuk. Kibocsátott fényének útjába egy Raman-felvételre szánt S spektrál-szűrőt [6] állítottunk, amely által átengedett Hg-ívfényt egy cca. $2 \cdot 10^5$ felbontóképességű rácsspektrográf segítségével ugyanazon a fotoemulzióon vizsgáltuk meg, mint amilyenre gyűrű-interferogrammjainkat is felvettük. Azt találtuk, hogy a zöld ($\lambda = 5461\text{ Å}$) vonal félérték-szélessége a $0,3\text{ Å}$ -t sem tette ki, az S mögött 1%-nál nagyobb viszonylagos erősségekben sem a rövidebb (4358, 4916 Å), sem a hosszabb (5770, 5791 Å) hullámhosszúságú vonalak nem jelentkeztek. A szemmel azonban jól látható vörös vonalra (6234 Å) viszont a fotoemulziónk bizonyult teljesen érzéketlennek.

A megszürt fényt a K plankonvex-lencsepárból készült kondenzor ($f = 60\text{ mm}$, $\varnothing = 60\text{ mm}$) vetítette egy kördiafragmára (D) előállítva ennek síkján a fényforrás képét. A diafragma vékony alumínium-fólián óvatosan ejtett tűszűrővel készült, ennek átmérőjét Zeiss-komparatorral mértük meg és azt $80 \pm 3\text{ }\mu$ -nak találtuk. A D lyukdiafragmán átfűződő homocentrikus sugárnyalábot egy Voigtländer—Skopar-anasztigmáttal (O) ($f = 10,5\text{ cm}$) kollimáltuk. A kollimációt távcső segítségével ellenőriztük. A párhuzamos sugárnyaláb merőlegesen hatolt be az ötszögű prizmánk síkcsiszolatú tető-lapjára. A merőlegességét az autokollimáció elve alapján a D lyukdiafragma O felőli síkján ellenőriztük azáltal, hogy a síkra a D nyílás köré koncentrikusan ernyő gyanánt egy fehér körgyűrűt ragasztottunk. A prizmát úgy állítottuk be, hogy a lyukdiafragma visszavert éles képe ne a körgyűrűre, hanem éppen annak középpontjába, vagyis önmagába vetítődjék.

A prizmába hatoló párhuzamos fénynyaláb a fényosztó felületén részben visszaverődik és a homogén immerzióon keresztül eléri a síktükört, ahonnan pedig merőlegesen reflektálódva a szembehaladó

sugarakkal Wiener-féle interferencia-teret hoz létre. Ez az állófényhullámtér a gömbfelületre csapott alumínium-elnyelőréteget a 2. ábrához hasonlóan átjárja. Így végeredményben megvalósulnak a 3. ábrán vázolt kísérleti tervünk optikai feltételei, hiszen az elnyelő gömbfelületen visszaverődő homocentrikus sugarak a síktükörön visszavertekkel találkozva interferencia-gyűrűket hoznak létre. Csakhogy itt a fényosztó felületre nem merőlegesen, hanem $\pi/4$ -nyi szögben lépnek ki az egymással interferáló sugarak, éppen ezért a homocentrikusan beeső nyalábot ez a ferde törőfelület kilépés után asztigmatiássá változtatja: más pontban egyesíti tehát a beesési síkban, vagyis az ún. meridiánban haladó konvergens sugarakat és más pontban az erre merőleges (haránt) síkban, vagyis az ún. szagittális-síkban haladókat, amelyek az ún. meridionális gyújtópontban találkoznak. Ennek folytán az f fotorétegen interferenciás körgyűrűk helyett ellipszisek megjelenése várható. Könnyű belátni, hogy ha csupán szagittális síkban haladó sugarak vizsgálatára szorítkozunk, akkor az interferencia-ellipsziseknek csakis a törőfelület párhuzamos főtengelyeit kell gyűrűsugaraknak tekinteni és úgy számolhatunk, mint ha az üvegben haladó sugarak szagittális síkjára a levegőben haladók síkját ráfordítanánk, vagyis a 4. ábrán vázolt sík-sugármeneteket valószínűsítanánk meg.

A prizma fényosztó felülete alatt az f fotoréteget úgy állítottuk be, hogy arra a fényugarak merőlegesen essenek. Fotorétegül *Agfa*-gyártmányú spektral-gelb extrahart-jelű emulziót használtunk, amelynek γ -értékét *Agfa* (1)-jelű [7] előhívót használva kísérletileg meghatároztuk és azt 2,6-nak találtuk. A használt emulzió mindig az $S = 0,3$ és 1,3 feketedési értékek között dolgoztunk. A feketedési görbének ezen feketedési határok között feltétlenül a lineáris szakasza húzódik.

Az expozíciók idejét 15 perc és 60 perc között változtattuk. Eközben az immerziós folyadékunk nem párolgott el annyira, hogy ezzel a gyűrűképződést megzavarta volna.

A fotoréteg távolságát (vagyis a 4. ábra jelöléseivel az $(y - d) \cdot t$) a fényosztó felület középpontjától tolmércével mm-pontossággal határoztuk meg. A síktükörnek a fényosztófelület középpontjától való távolságát ugyanígy $d = 25 \pm 1$ mm-nek mértük.

A 9. ábra egy a leírt berendezésünkkel felvett interferogrammot mutat be. Ezen szabad szemmel természetesen nem vehetők észre eltérések a gyűrűk kontrasztosságának monoton lefutásában. A fényosztó prizma törőfelével párhuzamos (szagittális) metszetnek az ellipszisek nagytengelye felel meg. A gyűrűstruktúrát kb. $m = 50$ sor-számgig jól lehet követni. Annak igazolására, hogy a fényképezett ellipszisek valóban (1) + (2)-jelű interferencia-ellipsziseknek minősítendők, végeztünk kísérleteket úgy is, hogy a T síktükört a gömbtükörről leemeltük. Ekkor nem kaptunk interferencia-ellipsziseket, hanem csak meglehetősen egyenletes feketedésű ovális mezőnyt, amelyen azonban semminemű szakaszosság nem volt észlelhető. Ha tehát a gyűrűk erősségének (kontrasztosságának) monoton lefutásában szakaszosan anomáliák jelentkeznek, ezt semmiesetre sem az elnyelő-

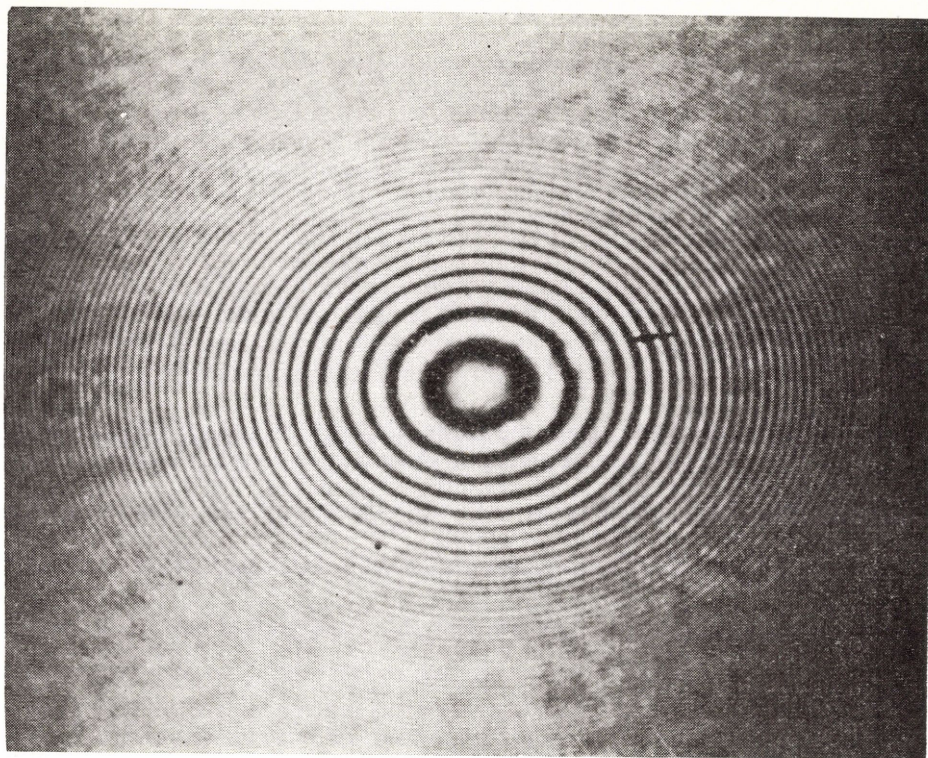
réteg áteresztőképességének valamiféle ismeretlen szakaszossága okozhatja. Hogypedig ezt a síktükör sem idézheti elő, azt az is bizonyítja, hogy az elnyelőréteg eltávolítása után, de visszahelyezett T síktükörrel készített felvételünk is egyenletes feketedést mutatott minden szakaszosságtól mentesen. Ugyancsak nem okozhatja az említett anomáliát a higanyív használt zöldvonalának finomszakturája, vagy a szűrőnkön esetleg mégis átjutó más hullámhosszúságú vonal sem. A finomszaktúra felhasadása legfeljebb csak a 10^4 -ik gyűrűk tájékán okozhatna a kontrasztosságban anomáliát. Ezenfelül fényszűrő nélkül is készítettünk interferogramokat. Ezeken a különböző λ -hoz tartozó gyűrűk az osztóprizmánk szögdiszperziója miatt meridionálisan eltolódva, tehát excentrikusan jelentkeztek. Szűrővel készült felvételeink azonban ilyen eltolódásnak a nyomát sem mutatták.

4. §. Kísérleti eredmények és azok kiértékelése

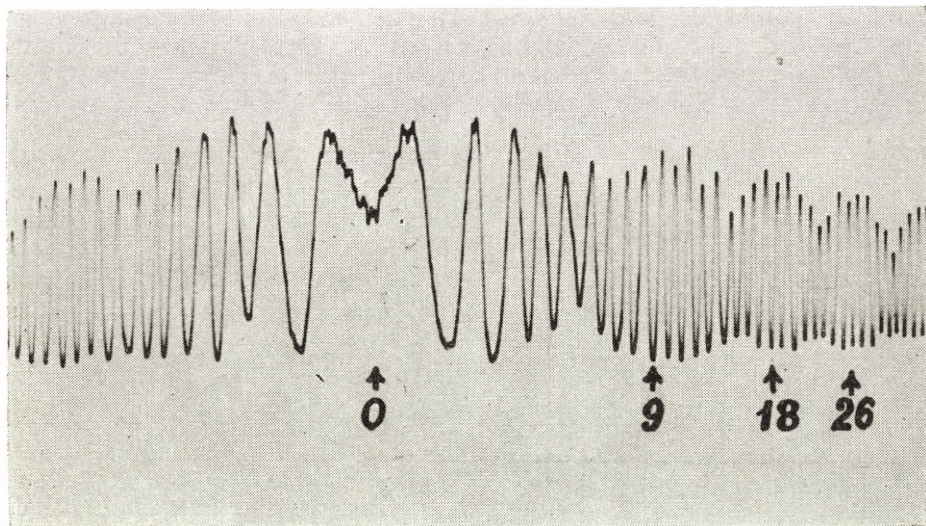
Kísérleti berendezésünkkel száznál több próbafelvételt készítettünk, míg sikerült néhány olyan interferogramhoz (102., 104. sorsz.) jutnunk, amely alkalmasnak bizonyult az 1. §-ban leírt probléma egyértelmű eldöntésére. Az előbbieket szerint interferogramjainkon azt kellett vizsgálnunk, jelentkezik-e egyáltalában a gyűrűk kontrasztosságában szakaszosság, és ha jelentkezik, vajon a második kontrasztossági maximum szignifikáns mértékben valóban nagyobb-e, mint az első és a harmadik maximum középértéke.

Hogy a (2,19) formulánkat mennyiségileg igazoljuk, rendre ki-komparáltuk az interferencia-ellipsziseink nagytengelyeit az említett két interferogramunkon, amelyek különböző (y) fotoréteg-távolságban készültek. Az egyes gyűrűkön a feketedésmaximumra való beállítás szórása a 2. § c)-ben említett b_m -sugár mérésében $\pm 0,03$ mm-es középhibára vezetett. A mért, valamint a 3. §-ban adott pontossággal közölt (ϱ , n , d) adatokból a (2,16) alapján számított b_m félnagytengelyeket az 1. sz. táblázat hasonlítja össze azon az interferogrammon, amelynél $y = 36$ mm volt (102. sz.). Az egyezés a hibahatáron belül van. A többi (más y -hoz tartozó) interferogramokon hasonló egyezést találtunk. A megengedhető szisztematikus eltérés formuláink közelítő jellegéből fakad.

A 10. ábrán közölt regisztrátum szintén a 102. sz. interferogramunkról készült. A zeg-zugos görbe minimumai az interferogramunkon a transzmisszióképesség minimumának, vagyis éppen egy-egy interferenciás gyűrű legvilágosabb (erősebb) helyének felelnek meg. Vizsgáljuk a gyűrűket a gyűrűrendszer jól látható szimmetriaközéppontja körül jobb felé haladva. Látjuk, hogy az 5-ik gyűrűtől kezdve a gyűrűk erősségének természetes csökkenését erősödés váltja fel és kb. a 9-ik gyűrűnél az erősség maximális. Ez az első maximum feltétlenül a síktükörön való kétszeres reflexiónak, vagyis a (2) + (3)-gyűrűrendszer átfedő hatásának következménye, ugyanis a 102. sz. interferogramnál, ahol $y = 36$ mm, a (2,20) formula alapján a $k = 1$ -



9. ábra



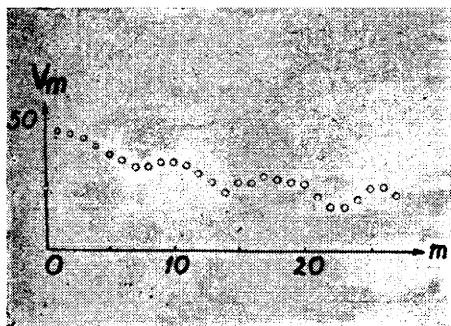
10. ábra

nek megfelelő első maximum valóban kb. a 9-ik gyűrűnél várható, míg a második a 18-iknál, amint az a regisztrátumon is észlelhető. Már a regisztrátumról is észrevehetjük, hogy kb. a 18-ik gyűrűnél mutatkozó második erősség-maximum egyáltalán nem erősebb az elsőnél, tehát a 2. § i) alapján várható effektus egyáltalában nem jelentkezik. A regisztrátumon különben jól észlelhető a 2. § i) első bekezdése alapján várt optikai háttér-ingadozás is. Megjegyezzük, hogy felvettünk olyan interferogrammot is, amelynél az f fotoréteg elé fotografikus objektivet állítottunk, úgy, hogy ez a fotorétegre a T sítükörnek éppen az éles képét vetítette. Ez a kísérlet voltaképpen az $y = d = 0$ esetet valósította meg, amelynél pedig a (2,16) értelmében a reflexió okozta kontrasztossági anomáliának véges gyűrűsor-számnál nem szabad jelentkeznie. Ily felvétel regisztrátumán a gyűrűk kontrasztosságában szakaszosság valóban nem észlelhető.

Még szabatosabban jutunk el a fenti (dőlt betűvel szedett) kísérleti eredményre, ha interferogramm-negatívjainkon a nagytengelek mentén feketedésmérő mikrofotométerrel kifotometráljuk a különböző m sorszámú interferencia-ellipszisek t_m minimális áteresztőképességű helyeit, leolvassva egyben az m és az $m + 1$ -ik gyűrű közötti $T_{m, m+1}$ transzmisszió-maximumokat (optikai háttér) is (lásd a 2. táblázatot). A leolvasott adatokból minden egyes m gyűrűre kiszámíthatjuk a kontrasztosságot mérő V_m mennyiséget, amelyet a

$$V_m \equiv \bar{T}_m - t_m$$

egyenlettel értelmezhetünk, ahol $\bar{T}_m = (T_{m-1, m} + T_{m, m+1})/2$, tehát annak az egymás után következő T -maximumnak középértéke, amely a t_m minimumot veszi közre. Az így számított V_m $m = 0, 1, 2, \dots$ gyűrű kontrasztosságot az m gyűrűszám függvényében egy diagramon ábrázolhatjuk (lásd a 11. ábrát). Ezen még jobban látható, hogy kb. a 18-ik gyűrűnél észlelhető második kontrasztossági maximum ($V_{18} = 27,0\%$) egyáltalában nem nagyobb, mint az első ($V_9 = 33,8\%$) és harmadik ($V_{26} = 24,5\%$) középértéke (29,2%), holott a 2. § i) alapján cca 148%-kal nagyobb értéket várnánk, vagyis 30-szor nagyobb, mint amekkora hibát a mikrofotométer segítségével kiértékelt fotoréteggel együttesen maximálisan elkövethetünk [8].



11. ábra

A többi (más y -hoz tartozó) interferogrammunk is pontosan ezt az eredményt szolgáltatta, úgyszintén a $\lambda = 4358 \text{ \AA}$ (kék) higanyvonal fényével készült felvételek is.

Összefoglalássul megállapíthatjuk tehát, hogy a Wiener-féle inter-

ferenciátér különböző helyein változó mértékű fényabszorpció a térből kilépő fénynyaláb intenzitás-eloszlásában nem idéz elő változást, más szóval az erősítés helyén bekövetkező abszorpció nem képes árnyékot vetni.

A paradoxia arra utal, hogy a jelenség értelmezésénél nem érhetjük be pusztán véges fénynyalábok közötti optikai út-különbségek tekintetbevételével; feloldásánál arra is tekintettel kell lennünk, hogy koherens fénysugarak találkozásánál a fényenergia nem követi a geometriai optika által kijelölt egyenes szakaszokból álló utat [9]. Ezt a feladatot azonban nem szántuk jelen kísérleti munkánk tárgyául.

1. táblázat

Gyűrű sorszám m	b_m cm mért	b_m^2/m cm ² -ben		Eltérés	
		mért	(2,16)-ből számított	cm ² -ben	%
5	0,144	$4,15 \cdot 10^{-3}$	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$-0,22 \cdot 10^{-3}$	-5
10	0,207	$4,28 \cdot 10^{-3}$	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$-0,09 \cdot 10^{-3}$	-2
15	0,256	$4,38 \cdot 10^{-3}$	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$+0,01 \cdot 10^{-3}$	+0,2
20	0,296	$4,39 \cdot 10^{-3}$	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$+0,02 \cdot 10^{-3}$	+0,4
25	0,332	$4,38 \cdot 10^{-3}$	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$+0,01 \cdot 10^{-3}$	+0,2
Középhehiba	$\pm 0,003$	$\pm 0,08 \cdot 10^{-3}$	$\pm 1,5 \cdot 10^{-4}$	$\pm 2,3 \cdot 10^{-4}$	

2. táblázat
(102. sz. interferogramm)

Gyűrű sorszám m	t_m %	$T_{m, m+1}$ %	Gyűrű sorszám m	t_m %	$T_{m, m+1}$ %
0	27,5	50,0	15	7,5	36,5
1	7,5	56,0	16	8,5	32,5
2	7,5	51,5	17	7,5	39,0
3	6,5	47,5	18	6,5	28,0
4	7,5	46,5	19	5,5	34,5
5	7,5	42,0	20	7	30,0
6	6,5	39,5	21	7	24,5
7	7	37,5	22	7	23,0
8	6,7	39,0	23	8	25,0
9	7	42,5	24	8	29,5
10	7	38,5	25	6,7	31,0
11	5,5	37,5	26	6	30,0
12	6,5	34,5	27	8	28,0
13	6	29,0	28		
14	7,5	30,0			

EINFLUSS DER ABSORPTION AUF DIE INTENSITÄTSVERTEILUNG IN EINEM, AUS WIENERSCHEM INTERFERENZFELD AUSTRETENDEN LICHTBÜNDEL

T. MÁTRAJ und M. E. KOCZKÁS

ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Arbeit wurde ausführlich über unsere optischen Experimente berichtet, die wir in einer vorläufigen Mitteilung [10] bereits kurz verkündigten.

In das Feld von stehenden Lichtwellen vor einem Spiegel wurde eine gleichmässig dünne Metallschicht geneigt angebracht. In dem Lichtbündel, das aus dem Feld austritt, wurden zwei Lichtstrahlen untersucht. Von den zwei Lichtstrahlen geht der eine durch die ultradünne Metallschicht an der Stelle der minimalen Absorption (d. h. bei der Schnittlinie der Knotenebene), der andere dagegen an der Stelle der maximalen Absorption (d. h. bei der Schnittlinie der Wellenbäucheebene). Ziel der Untersuchung war festzustellen, ob die verschiedenen Absorptionen der beiden Lichtstrahlen einen Intensitätsunterschied hervorrufen oder nicht. Auf Grund elementarer (energetischer) Erwägungen ist auf diese Frage eine positive Antwort zu erwarten.

Bei den Versuchen wurde auf eine konvexe Linsenfläche ein $\lambda/100$ dicker halbdurchlässiger Aluminiumspiegel aufgedampft. Zwischen diesem und einem darauf aufliegenden metallenen Planspiegel befand sich eine homogene Immersion. Dieses Spiegelpaar wurde durch ein lichtteilendes Prisma mit einem parallelen monochromatischen Lichtbündel senkrecht belichtet. Die an dem Plan- bzw. sphärischen Spiegel reflektierten zwei Lichtstrahlen erzeugten auf der in ihrem Weg gestellten photographischen Platte Interferenzringe, die den Newtonschen Ringen ähnlich sind. Es wurde errechnet, welche Kontrastanomalie bei den Interferenzringen infolge des vorausgesetzten Intensitätsunterschieds der Lichtstrahlen auftreten kann, die durch die Metallschicht bei den Schnittlinien der benachbarten Knotenebene und Wellenbäucheebene der stehenden Lichtwellen vor dem Planspiegel durchgehen.

Bei den Versuchen haben sich die erwarteten Kontrastanomalien nicht gezeigt, demnach ist die ursprünglich gleichmässige Lichtverteilung in dem austretenden Lichtbündel durch die in der gleichmässig dünnen Schicht periodisch auftretende Lichtabsorption nicht geändert.

IRODALOM

- [1] H. Jäger: Ann. d. Phys. 34 (1939) S. 280.
- [2] Sz. I. Vavilov: A fény mikrostrukturája. Bp. Akad. Kiadó, (1955), Bp. 55. o.
- [3] M. Born, E. Wolf: Principles of Optics, Pergamon, London, (1959). P. 278.
- [4] H. Mayer: Physik dünner Schichten, 1950, S. 299. Tab. VII.
- [5] Wiedemann—Eberts: Physik. Prakt. Vieweg, Braunschweig, 1924., S. 218+292.
- [6] E. v. Angerer—Ebert: Technische Kunstgriffe bei phys. Unters. Vieweg, Braunschweig, 1952, S. 257.
- [7] G. Kortüm: Kolorimetrie—Photometrie u. Spektrometrie, Springer, 1955, S. 163.
- [8] G. Kortüm: Kolorimetrie—Photometrie u. Spektrometrie, Springer, 1955, S. 384.
- [9] Novobátsky K., M. Fiz. Foly. 1 (1953), 5.
- [10] Mátraj T.—M. Koczka E.: Optik und Spektroskopie aller Wellenlängen, Berlin, (1961).

AZ APPENDIX NÉHÁNY PARAGRAFUSÁNAK VIZSGÁLATA A MARADÉK AXIOMARENDSZER ALAPJÁN

Dr. PELLE BÉLA

I.

Ebben a dolgozatban Bolyai Appendixének néhány paragrafusát dolgozzuk fel a maradék axiómarendszer alapján.

Bolyai az egyes paragrafusokban azokat a tételeket dolgozza ki, amelyeket valamilyen formában felhasznál a későbbi tételek bizonyításában. A megjegyzéseiből és ahogyan az egyes tételeket felhasználja az következik, hogy ezek kidolgozása általánosabban is meg volt. Ő abból csupán azt emelte ki és tette közzé, amely a felhasználandó tételt legtömörebben tartalmazza. Mi, e néhány idézett paragrafus során azt mutatjuk be, hogy mennyivel szélesebb területet ölel az fel, és hogy az egyes tételek a maradék axiómarendszer alapján levezethető tételek speciális eseteiként említhetők, vagyis ezek a Geometria alapjaiban a maradék axiómarendszer alapján kidolgozott tételek rendszerébe helyezhetők.

II.

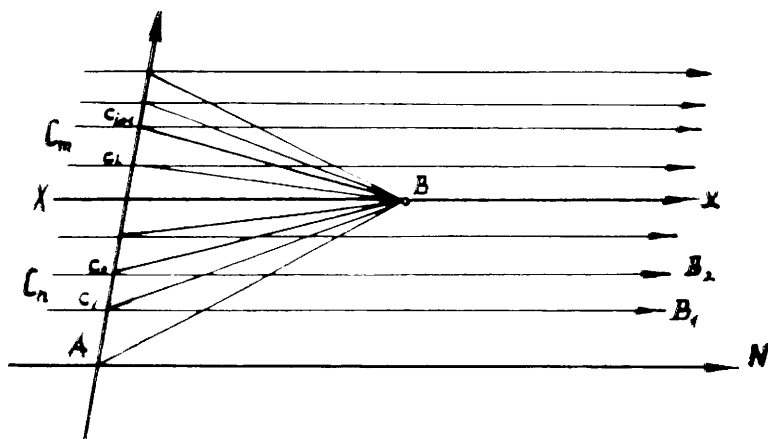
Bolyai a 4. §-ban a következő tételt bizonyítja: „Ha $MAN \angle > MAB \angle$, akkor az AB^-* minden B pontjához megadható olyan C pont az AM^- -en, hogy $BCM \angle = NAM \angle$.” E tételt ilyen megfogalmazásban a későbbiek során nem használja fel, hanem — mondhatnánk — ennek egy következményét alkalmazza az 5. §-ban. E tétel nem kívánja meg a párhuzamosság értelmezését. Bolyai azért tárgyalja itt, mert a szigorú logikus felépítése során szüksége van rá — ha nem is az eredeti megfogalmazásban — az 5. §-ban. E tétel helyett a következő általánosabb tétel is kimondható és bizonyítható a maradék axiómarendszer alapján:

4. 1. tétel: Az $MAN \angle$ -höz az AM egyenes kijelölt oldalának bármely B-pontján át egy és csak egy olyan félsugar tartozik, hogy

* Megjegyzés: A $+$ -jel félegyenest jelöl. Pl.: $AB^- = AB$ félegyenes.

$MAN \angle \equiv MXB \angle$. (E tétel a III_4 axióma megfordításának is tekinthető.)

Bizonyítás: Először kimutatjuk, hogy legfeljebb egy félegyenes illeszkedik B-re. A III_4 axióma szerint az AM egyenes C_i pontjaiból kiinduló C_iM -hez egy és csak egy félsugár tartozik, amellyel képezett szögek egybevágók $MAN \angle$ gel. Mivel $MAN \angle \equiv MC_1 B_1 \angle$, így a következő tétel szerint: „Ha egy g egyenes két a és b egyenest egybevágó megfelelő és akkor egybevágó váltó szögek alatt metszi, ez esetben a- és b-nek nincs közös pontja.” (Varga Ottó: A geometria alapjai 72. tétel) AN^+ és $C_1 B_1^+$ nem metsző egyenesek. Továbbá $MAN \angle \equiv MC_2 B_2 \angle$ -ből AN^+ és $C_2 B_2^+$ nem metszők. De akkor $C_1 B_1^+$ és $C_2 B_2^+$ sem metszi egymást. Ugyanis ha egy közös B pontban metszenék, akkor a $BC_1 C_2$ háromszögből az $MC_2 B$ külső szög egybevágó lenne az $MC_1 B$ belső szöggel. Ez pedig ellentmond a következő tételnek: „Egy háromszög bármilyen külső szöge nagyobb a háromszög azon szögeinél, amely nem mellékszöge.” (Uo. 79. tétel.) E tranzitív vonatkozásából következik, hogy a $C_i B_i^+$ szögszárak nem metszik egymást. Ezek szerint az AM egyenes kijelölt oldalának bármely B pontjához legfeljebb egy egyenes illeszkedik úgy, hogy $MAN \angle \equiv MXB \angle$.



1. ábra

Tegyük fel, hogy van olyan B pont, amelyre a $C_i B_i^+$ -k egyike sem illeszkedik. Tekintsük azokat a C_i pontokat, amelyekhez tartozó $MC_i B \angle < MAN \angle$, továbbá azokat, amelyekhez tartozó $MC_i B \angle > MAN \angle$. A B-ből kiinduló és az első csoporthoz tartozó félsugarakat jelöljük a_k -val, a másodikhoz tartozókat b_k -val. A Cantor-axiómának megfelelő szögmetrikai tétel szerint (uo. 151. tétel) létezik egy B ponton átmenő x félsugár, amely az összes (a_k, b_k) belsejében fekszik és x egymástól elválasztja az a_k és b_k félsugarakat. Így $MXB \angle$ nem lehet nagyobb $MAN \angle$ -nél, mert akkor x b_k -hoz tartozik, de kisebb sem, mert akkor a_k -hoz tartozik. Mivel pedig

az egybevágó, kisebb, nagyobb relációk közül egyik és csak az egyik állhat fenn (uo. 58. tétel), $MXB \prec \equiv MAN \prec$, tehát B-re is illeszkedik egy szögszár a feltétellel ellentétben.

Ezzel bebizonyítottuk a következő tételeket is:

4. 2. tétel: A B-re illeszkedő x félsugár elválasztja a C_n -re illeszkedő párhuzamos félsugarakat a C_m -re illeszkedő párhuzamos félsugaraktól, ahol $MC_m B \prec > MXB \prec > MC_n B \prec$.

4. 3. tétel: Nincs olyan $BC_n M$ szögnél nagyobb és $BC_m M$ szögnél kisebb szög, amellyel a $BXM \prec$ ne válna egyszer egyenlővé.

4. 4. tétel: Az AM egyenesen D felvehető úgy, hogy $BDM \prec > NAM \prec$.

Bizonyítás: A 4. 1. szerint B-re egy és csak egy olyan félsugár illeszthető, hogy $MXB \prec \equiv MAN \prec$. Az XM^+ félegyenes D pontjaira $MDB \prec > MXB \prec$, feltéve, hogy $|XD| < |XM|$. A következő tétel alapján: — „Ha $\prec (a' b') < \prec (c' d')$ és $\prec (c' d') \equiv \prec (e' f')$, akkor $\prec (a' b') < \prec (e' f')$.” (u. o. 59. tétel.) — $MXB \prec < MDB \prec$ és $MXB \prec \equiv MAN \prec$ -ből következik, hogy $MAN \prec < MDB \prec$.

Ezen tételek közül Bolyai a 4. 3. tételt használja fel az 5. §-ban. Az 5. § tétele a következő:

Ha $BN^+ \parallel AM^+$, akkor az AM egyenesen van olyan F pont, amelyre nézve $F \prec \equiv B \prec$. E tétel a 4. §-ban idézett tétel mellőzésével is bizonyítható. Sőt helyette a következő általánosabb tételt mondhatjuk ki:

5. 1. tétel: Ha $BN^+ \parallel AM^+$, akkor az AM egyenesen egy és csak egy olyan F pont van, amelyre nézve $FBN \prec \equiv BFM \prec$.

Bizonyítás: A maradék axiómarendszer alapján bizonyított tétel (uo. 105. tétel), hogy a BN és AM nem metsző egyenespárnál BN minden pontjához AM-en legfeljebb egy korrespondáló pont létezik. Továbbá bizonyított a következő is (uo. 107. tételben): az egymást nem metsző egyenespárra BN tetszőleges B pontjához AM-en van korrespondáló F pont. Ezek szerint: Két nem metsző egyenespáron az egyik egyenes tetszőleges pontjához a másik egyenesen egy és csak egy korrespondáló pont létezik. Az értelmezés szerint $BN^+ \parallel AM^+$ egyenesek nem metsző egyenesek, így a tétel érvényes.

E tétel tehát a maradék axiómarendszer alapján levezetett tételek speciális eseteként említhető.

Ehhez hasonlóan kezelhető a 8. § is. A 8. §-ban Bolyai a következő tételt rögzíti: Ha $BN^+ \parallel CP^+$, továbbá $BCP \prec \equiv CBN \prec$ és az NBCP tartományban levő AM merőlegesen felezi a $|BC|$ távolságot, akkor $BN^+ \parallel AM^+$. E paragrafus felépíthető a következőképpen is:

A nem metsző egyenesek középvonalának értelmezése alapján a párhuzamos egyenesek középvonalát a következőképp értelmezhetjük:

Értelmezés: A BN^+ és CP^+ párhuzamosok középvonalán azt az AM egyenest értjük, amelynek pontjai a BN és CP egyenesektől egyenlő távolságra vannak (a. tulajdonság).

Megjegyzés: Az értelmezésnél figyelembe vettük azt a tételt, amely szerint a párhuzamosság független a félegyenesek kezdőpontjától.

A párhuzamosság értelmezéséből és az előbbi értelmezésből következik, hogy mindazok a tulajdonságok és tételek, amelyek a nem metsző egyenesek középvonalára igazok, párhuzamos egyenesek középvonalára is érvényesek. Így érvényesek a következő tulajdonságok és tételek:

- b) tulajdonság: Ha $BN^+ \parallel CP^+$ és BN egy H pontjából merőlegest bocsátunk AM egyenesre és ennek Ta talppontja, akkor a HT egyenesnek az a Q pontja, amelyre $|HT| \equiv |TQ|$ és az elrendezés (HTQ), a CP párhuzamos egyenesen fekszik.
- c) tulajdonság: Ha a $B^+ \parallel CP^+$ félegyeneseken az egymáshoz korrespondáló B_i és C_i pontokat keressük meg, akkor ezen $(B_i C_i)$ szakaszok középpontjainak mértani helye az AM középvonal.

A maradék axiómarendszer alapján bizonyított tételek, hogy: „Az egymást nem metsző a és b egyenespárhoz legfeljebb egy középvonal tartozik és az a), b) és c) tulajdonsággal rendelkezik. Ha egy, a b) vagy c) tulajdonsággal rendelkező egyenes létezik, akkor az a) és c), illetve a) és b) tulajdonságokkal is rendelkezik.” — és „Az egymást nem metsző egyenespárnak van középvonala.” (Uo. 103. és 107. tételek.) Ezek alapján kimondhatók a következő tételek:

8. 1. *tétel:* A BN és CP párhuzamosoknak egy és csak egy AM középvonala van. AM a BN és CP által meghatározott sávban van és nem metszi a BN és CP egyeneseket.

8. 2. *tétel:* Az AM középvonal az a), b), c) tulajdonságokkal rendelkezik, sőt ha ezek egyikével rendelkezik egy egyenes, akkor a másik kettővel is.

8. 3. *tétel:* Ha a középvonal tetszőleges két pontjában merőlegest állítok AM egyenesre, akkor a párhuzamosokból lemetezett szakaszok egybevágók.

8. 4. *tétel:* A B ponthoz az egyetlen korrespondáló C pontot úgy kapjuk, hogy a B pontot tükrözzük az AM középvonalra. Ennek következménye a:

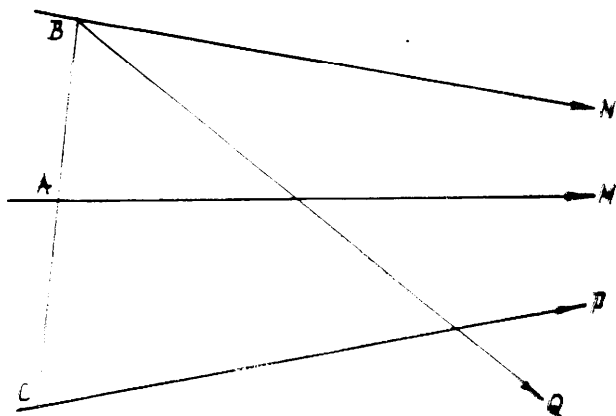
8. 5. *tétel:* Ha a középvonalra egy pontjában merőlegest állítunk, akkor ez a párhuzamosokat egybevágó szögekben metszi.

— „Ha A és B az egymást nem metsző a, b egyenespárnak egy korrespondáló pontpárja, akkor az $|AB|$ szakasz merőleges felezője az egyenespárnak középvonala.” — tételnek a megfelelője (uo. 104. tétel):

8. 6. *tétel:* Ha a $BN^+ \parallel CP^+$ párhuzamosoknak a B és C egy korrespondáló pontpárja, akkor a (BC) merőleges felezője a párhuzamosoknak középvonala.

8. 7. *tétel:* Ha $BN^+ \parallel CP^+$, akkor az AM középvonalra is $AM^+ \parallel BN^+$ és $AM^+ \parallel CP^+$ (feltéve, hogy M a (BAC) ugyanazon oldalán van, mint N és P).

Bizonyítás: A 8. 1. tétel értelmében AM nem metszi a BN és CP egyeneseket. A PCBN síktartományban levő bármely BQ metszi CP-t.

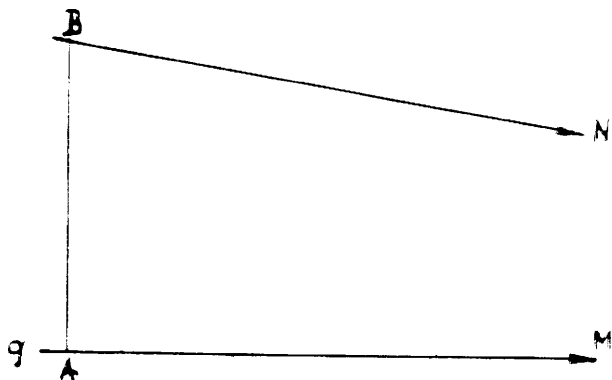


2. ábra

A maradék axiómarendszer alapján bizonyított tétel — „Ha egy egyenes nem megy át egy háromszög valamelyik csúcspontján, a háromszög egy oldalát egy belső pontban metszi, akkor annak pontosan még egy oldalát metszi.” — (uo. 16. tétel) — alapján következik, hogy akkor BQ^+ és AM^+ -nek is van közös pontja. Így $BN^+ \parallel AM^+$. A 7. § értelmében pedig $AM^+ \parallel CP^+$.

Ha e tétel után bevezetjük a „parallellaszög” fogalmát, azt a 9. § bizonyítása során előnyösen felhasználhatjuk. Ezen paragrafusban Bolyai a következő tételt mondja ki: „Ha $BN^+ \parallel AM^+$ és $MAP \perp MAB$, továbbá az a lapszög, melyet $(NB)D$ az $(NB)A$ -val képez az $MABN$ síknak azon az oldalán, ahol az $(MA)P$ van, kisebb R -nél, akkor az $(MA)P$ és $(NB)D$ félsíkok metszik egymást.” E tétel bizonyítása után utal arra, hogy „... igazolható, hogy az $(MA)P$ és $(NB)D$ félsíkok általában metszik egymást, ha az $MABN$ síktartománnyal bezárt szögük összege $< 2R$.”

A teljesség igényét szem előtt tartva, e paragrafus felépíthető a következőképpen:



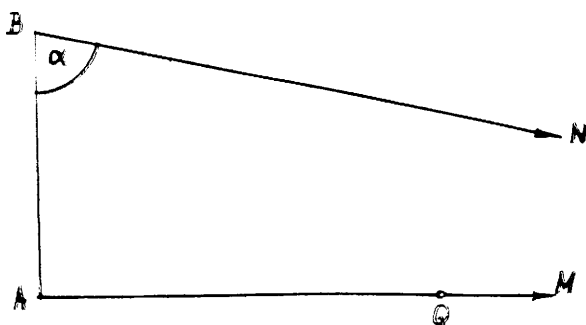
3. ábra

Értelmezés: Azt a szöget, amelyet B-ből egy g egyenesre bocsátott merőleges BA fősugár és a B-ből kiinduló g -vel párhuzamos BN fél-egyenes határoznak meg, a (BA) szakaszhoz tartozó „parallelszög”-nek nevezzük.

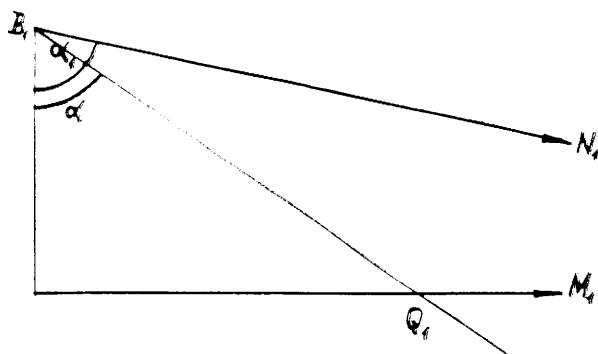
9. 1. tétel: Egybevágó szakaszokhoz egybevágó „parallelszög”-ek tartoznak.

(E tétel abszolút geometriai tétel. A tétel csak annyit mond, hogy ha a szakaszok egybevágók, akkor a hozzájuk tartozó parallelszögek is egybevágók, de nem mondja azt, hogy ha a szakaszok különbözök, akkor a hozzájuk tartozó parallelszögek is különbözök.)

Bizonyítás. Legyen $|BA|$ és $|B_1A_1|$ a két adott szakasz, amelyre $|BA| \equiv |B_1A_1|$ és a hozzájuk tartozó parallelszögek α és α_1 . Tegyük fel, hogy $\alpha \neq \alpha_1$, hanem pl. $\alpha < \alpha_1$. Mérjük fel α -t $|B_1A_1|$ -hez B_1 csúsponttal. A felmért szög szár metszi az A_1M_1 -



4. ábra



5. ábra

félegyenest Q_1 pontban a párhuzamosság értelmezése alapján. Mérjük fel $|A_1Q_1|$ szakaszt AM -re A -ból, így kapjuk Q -t. Ezek szerint AQB háromszög egybevágó $A_1Q_1B_1$ háromszöggel. Így $ABQ \sphericalangle \equiv \alpha$. Ez ellentmondás, tehát $\alpha = \alpha_1$.

9. 2. tétel: Ha $AM^+ \parallel BN^+$ és β sík a BN -hez illeszkedik, akkor az AM -hez egy és csakis egy olyan α sík illeszthető, amely a β -t nem metszi.

A bizonyítást a következő lépésekben végezzük el. Először kimutatjuk speciális esetre, hogy az $(AM; BN)$ sík azon oldalán, ahol a belső szögek összege $< 2R$, a két sík metszi egymást. Majd kimutatjuk speciális esetre, hogy ha a belső szögek összege $2R$, akkor α és β nem metszi egymást. Harmadik lépésben kimutatjuk, hogy legfeljebb egy olyan sík létezik a BN -re illeszkedő β -hoz, amely nem metszi. És utolsó lépésben kimutatjuk, hogy tetszőleges β -hoz mindig van egy α , amely nem metszi.

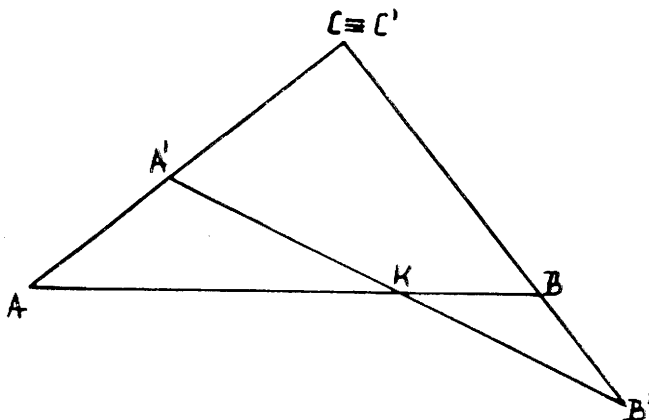
1. Ha $BN^+ \parallel AM^+$ és $MAP \perp MAB$, továbbá az a lap-szög, amelyet $|NB|$ D az $|NB|$ A-val képez az $MABN$ síknak azon az oldalán, ahol az $|MA|$ P van, kisebb R -nél, akkor az $|MA|$ P és $|NB|$ D félsíkok metszik egymást.

A bizonyításhoz még a következő segédtelet mutatjuk ki:

Segédtelet: Ha az ABC és $A'B'C'$ háromszögekben $|AB| \equiv |A'B'|$; $\angle ACB \equiv \angle A'C'B'$, $|AC| > |A'C'|$ és $|BC| < |B'C'|$ akkor $\angle ABC < \angle A'B'C'$.

U. mérjük fel $|C'A'|$ -t C-ből a $|CA|$ oldalra és $|C'B'|$ -t a C-től a $|CB|$ oldalra. Az elrendezés $(CA'A)$ és (CBB') . Így a háromszögtétel szerint: „Legyen ABC három különböző, nem egy egyenesre illeszkedő pont. Továbbá D egy pont, amelyre (ADC) és egy E pont, amelyre (ABE) fennáll. Akkor a DE és CB egyeneseknek van közös F pontjuk, amelyre (BFC) és (DFE) áll fenn.” — az $(A'KB')$ és (AKB) elrendezések érvényesek. Ekkor viszont a KBB' háromszögnek $\angle ABC$ külsőszöge, ez tehát nagyobb $\angle KB'B$ szögnél. Ezzel a segédtelet igazoltuk.

Ezután térjünk át a bizonyításra.

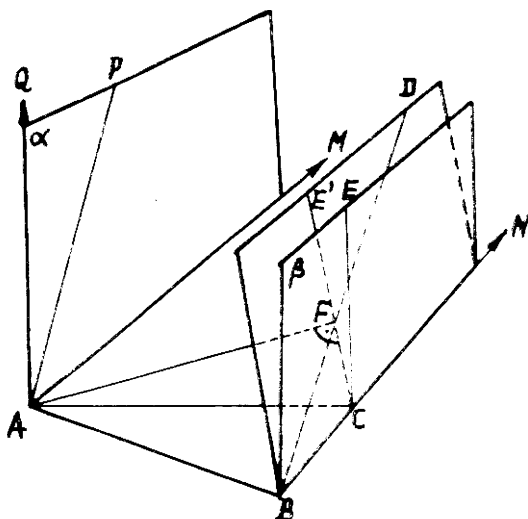


6. ábra

Bizonyítás: Legyen $|AB| \perp AM$, akkor $AB \perp AP$ -re is a feltevés szerint, legyen továbbá $AC \perp BN$ és $CE' \perp BN$, akkor ACE' szög $< R$ a feltétel szerint, és legyen $AF \perp CE'$. AF az ACE' síkban van. Legyen az $|AB|$ F és $|MA|$ P síkok metszészvonala AP . Az előző segéd-tétel szerint az ABF és ABC háromszögekben $ABF \sphericalangle < ABC \sphericalangle$. Az $|AB|$ hez tartozó párhuzamossági szög $ABC \sphericalangle$. Így a 9. 1. tétel szerint AP és BF metszik egymást, tehát az $|MA|$ P és $|NB|$ D síkok metszik egymást.

2. Ha a BN -re illesztett β sík merőleges az AM , BN síkjára és az AM -re illesztett α sík is, akkor α és β nem metszi egymást. A bizonyítás során felhasználjuk a következő segéd-tételt: Három sík esetében, ha két metszészvonálnak van egy közös pontja, akkor a közös pontra illeszkedik a harmadik metszészvonal is, vagyis a három síknak legfeljebb egy közös pontja van.

Bizonyítás: Tegyük fel, hogy α és β metszi egymást QP -ben. A 7. § szerint ez a metszészvonal párhuzamos AM -mel is. Legyen $QA \perp AM$, és $AC \perp BN$. Ekkor a β síkban lévő bármely C -re illeszkedő egyenes $\perp AC$ -re. Így a QAC síknak és β -nak CE metszészvonala is merőleges AC -re. Az α , β és QAC síkok két metszészvonalának AQ és QP -nek van egy közös pontja. A segéd-tétel értelmében a harmadik CE metszészvonal is illeszkedik akkor a közös Q pontra, vagyis AQ és CE metszi egymást. Ez azonban ellentmond azon tételnek, hogy: „Ha két a és b egyenes ugyanazon harmadik g egyenesre merőleges, akkor az a és b -nek nem lehet metszéspontja.”, tehát a feltevés helytelen, vagyis α és β nem metszi egymást.



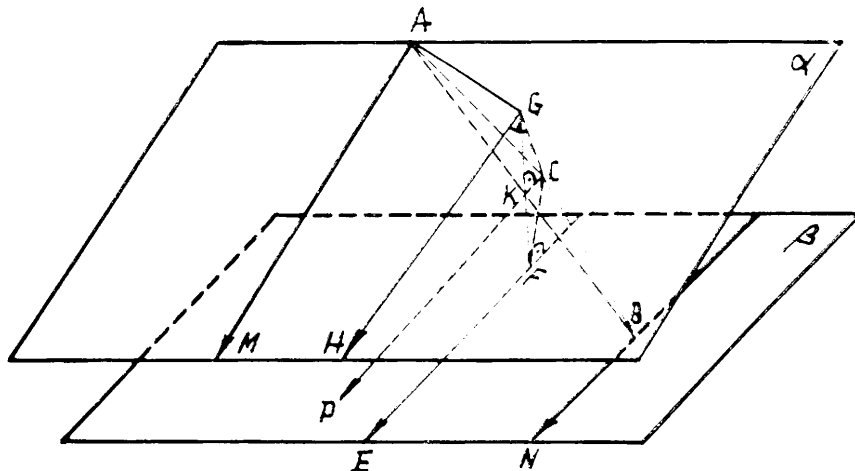
7. ábra

3. Illeszkedjen BN-re a tetszőleges β sík. Ekkor a BN^+ -hez párhuzamos AM^+ -re legfeljebb egy olyan α sík illeszthető, amely nem metszi β -t. (Erre a tételre Kártési az Appendixhez írt megjegyzésekben a következő bizonyítást adja:)

Bizonyítás: AM merőleges vetülete β -n legyen $A'M'$. (AM; $A'M'$) sáv síkja merőleges β -ra, így az előző tétel szerint csak az az α sík nem metszi β -t, amely merőleges az MAA' síkra.

4. A BN-re illesztett tetszőleges β síkhoz AM-re mindig illeszthető egy α sík úgy, hogy α és β nem metszik egymást.

Bizonytítás: Illeszkedjen BN-re a tetszőleges β sík. Legyen AM^+ és BN^+ párhuzamosok középvonala CP és ennek merőleges vetülete β -n FE. A tranzitivitás alapján $FE^+ \parallel CP^+ \parallel AM^+$. Tükrözzük FE^+ CP-re, akkor a 8-as tételek értelmében GH és FE-nek CP középvonala. Így a tranzitivitás alapján $GH^+ \parallel AM^+$. Tekintsük a GH és AM párhuzamosok síkját. Erről kimutatjuk, hogy merőleges $[GH, FE]$ síkjára. Legyen $|CF| \perp FE$, $|CG| \perp GH$, $|AB| \perp CP$ -re K-ban. K felezőpontja $|FG|$ -nek és $|AB|$ -nek is a szerkesztés alapján. Így AGK és BFK háromszögek egybevágók, tehát $|AG| \equiv |FB|$, FCC egyenlőszárú háromszögből $|GC| \equiv |FC|$ és BCA egyenlőszárú háromszögből $|AC| \equiv |BC|$. De akkor az $AGC_{\Delta} \equiv BCF_{\Delta}$ háromszöggel. Mivel $CFB \sphericalangle = R$, akkor $AGC \sphericalangle = R$. CG tehát merőleges az α síkra, mert merőleges GH, GA két egyenesére. Így az α és β síkok merőlegesek $[FE, GH]$ síkjára, az előző pont szerint tehát nem metszik egymást. Vagyis a BN-re illeszkedő tetszőleges β -hoz van olyan AM-re illeszkedő α sík, hogy α és β nem metszik egymást.



8. ábra

Ezekből következik, hogy tetszőleges β -hoz egy és csak egy α illeszkedik, amelyek nem metszik egymást, és α , β az $[AM, BN]$ sík azon oldalán metszik egymást, ahol a lapszögek összege $< 2R$.

UNTERSUCHUNG EINIGER PARAGRAPHEN DER APPENDIX AUF GRUND DES ÜBERRESTEN-AXIOMSYSTEMS

Dr. BÉLA PELLE

In diesem Artikel bearbeiten wir einige Paragraphen der Appendix von Bolyai auf Grund des Überresten-Axiomsystems. Wir beweisen durch die 4., 5., 8. und 9. §-en der Appendix, dass aus diesen verschiedene Thesen sich ergeben, und dass wir die einzelnen Thesen auch anderswie ableiten können, wenn wir den Überresten-Axiomsystem als Grund annehmen. Wir zeigen, dass wir anstatt des 4. § schon eine allgemeinere Thesis beweisen können, dann behandeln wir einige Folgen daraus.

Über den 5. § beweisen wir, dass es ein spezieller Fall der — auf Grund des Überresten-Axiomsystems — abgeleiteten Thesen sei. Dasselbe können wir auch über den 8. § sagen. Der 9. § wird aber von uns in einem anderen Aufbau und im allgemeineren behandelt.

I R O D A L O M

- [1] Bolyai János: Appendix. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1952.
- [2] D. Hilbert: Grundlagen der Geometrie. Fünfte Auflage, Leipzig und Berlin, 1922.
- [3] Varga Ottó: A geometria alapjai. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest, 1958.
- [4] N. I. Lobacsevszkij: Geometriai vizsgálatok a párhuzamosok elméletének köréből. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1951.
- [5] Hajós György: Bevezetés a geometriába. Tankönyvkiadó, Budapest, 1960.

FÜGGETLEN VALÓSZÍNŰSÉGI VÁLTOZÓK ÖSSZEGÉRE VONATKOZÓ HATÁRELOSZLÁSTÉTELEK ÉLESÍTÉSE

Dr. PERGE IMRE

Ismeretes, hogy a valószínűségyszámításban igen fontos szerepet játszik a független valószínűségi változók összegére vonatkozó határeloszlások problémaköre. Az idevonatkozó tételeket a gyakorlatban lényegileg közelítő formulák felállítására használják, véges, de elegendő nagy n esetén. Ahhoz, hogy e határértéktételek ilyen alkalmazása teljesen megalapozott legyen, ki kell egészíteni a maradéktagokra vonatkozó becslésekkel. Az egyforma eloszlású valószínűségi változók esetében e becslésekkel az [1.] monográfia foglalkozik. A nem egyforma eloszlású valószínűségi változók összegére vonatkozó határértéktételek élesítése közül pedig [2.]-ben vannak eredmények a normális eloszlásfüggvényhez való konvergencia irányában.

Jelen dolgozat célja — az egyforma eloszlású valószínűségi változókhoz hasonlóan — azon teljesebb eredmények bizonyítása, amelyek a független valószínűségi változók összege karakterisztikus-, illetve eloszlásfüggvényének a normális eloszlás karakterisztikus-, illetve eloszlásfüggvényéhez való konvergencia, valamint a rácsos eloszlású valószínűségi változók esetében a megfelelő lokális tétel élesítésére vonatkoznak.

Legyen adva a független valószínűségi változóknak egy sorozata: $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$. Jelöljük a ξ_k valószínűségi változók második, illetve harmadik abszolút momentumát

$$M(|\xi_k|^2) = b_k^2 \quad \text{és} \quad M(|\xi_k|^3) = c_k^3 \text{-nel } k = 1, 2, \dots$$

a belőlük alkotott sor n -edik részletösszegét pedig

$$B_n^2 = b_1^2 + b_2^2 + \dots + b_n^2,$$

$C_n^3 = c_1^3 + c_2^3 + \dots + c_n^3$ -nel. Jelölje továbbá a ξ_k valószínűségi változó eloszlásfüggvényét $F_k(x)$, illetve karakterisztikus függvényét $f_k(t)$.

Feltételezzük, hogy a $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ valószínűségi változók függetlenek és nulla várható értékkel, továbbá véges harmadik abszo-

lút momentummal rendelkeznek, ami miatt a

$$\zeta_n = \frac{\xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n}{B_n}$$

valószínűségi változó karakterisztikus függvénye

$$\bar{f}_n(t) = \prod_{k=1}^n f\left(\frac{t}{B_n}\right)$$

alakba írható és valamennyi valószínűségi változónak létezik a másod- és harmadrendű momentuma, illetve abszolút momentuma.

1. TÉTEL:

Ha a nulla várható értékű $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ független valószínűségi változóknak létezik a harmadik abszolút momentuma és

$$|t| \leq \frac{B_n}{5 C_n} = T_n,$$

akkor

$$\left| \prod_{k=1}^n f_k\left(\frac{t}{B_n}\right) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq l \left(\frac{C_n}{B_n}\right)^3 |t|^3 e^{-\frac{t^2}{2}},$$

ahol l az n -től független állandó.

Bizonyítás.

Egy tetszőleges $\frac{\xi_k}{B_n}$ valószínűségi változó karakterisztikus függvénye

$$f_k\left(\frac{t}{B_n}\right) = 1 - \frac{t^2 b_k^2}{2 B_n^2} - i \frac{t^3}{6 B_n^3} \int e^{i \vartheta t x} x^3 d F_k(x); \quad 0 < \vartheta < 1$$

alakba írható. Ezért

$$\left| f_k\left(\frac{t}{B_n}\right) \right| \geq 1 - \frac{t^2 b_k^2}{2 B_n^2} - \frac{|t|^3 c_k^3}{6 B_n^3}$$

érvényes. Mivel $T_n \geq |t|$ így méginkább igaz, hogy

$$\left| f_k\left(\frac{t}{B_n}\right) \right| \geq 1 - \frac{T_n^2 b_k^2}{2 B_n^2} - \frac{T_n^3 c_k^3}{6 B_n^3} \geq 1 - \frac{1}{2} \left(\frac{c_k T_n}{B_n}\right)^2 - \frac{1}{6} \left(\frac{c_k T_n}{B_n}\right)^3 \geq \frac{24}{25}.$$

Így $f_k\left(\frac{t}{B_n}\right)$ a zérustól különbözik, ha $|t| \leq T_n$, ezért a vizsgált tarto-

mányban érvényes, hogy

$$\ln f_k \left(\frac{t}{B_n} \right) = - \frac{t^2 b_k^2}{2 B_n^2} + \frac{1}{6} \frac{t^3 \delta_k}{B_n^3},$$

ahol

$$\delta_k = \left[\frac{d^3}{d z^3} \ln f_k(z) \right]_{z = \frac{t}{B_n}}.$$

Tehát érvényes az

$$f_k \left(\frac{t}{B_n} \right) = \exp \left\{ - \frac{t^2 b_k^2}{2 B_n^2} + \frac{1}{6} \frac{t^3 \delta_k}{B_n^3} \right\}$$

és az

$$\bar{f}_n(t) = \exp \left\{ - \frac{t^2}{2} + \frac{1}{6} \frac{t^3 \sum_{k=1}^n \delta_k}{B_n^3} \right\}$$

egyenlőség. Felhasználva az abszolút momentumokra vonatkozó egyenlőtlenségeket $|\delta_k|$ -ra az alábbi egyenlőtlenséget nyerjük:

$$\left| \frac{d^3}{d z^3} \ln f_k(z) \right| = \left| \frac{f_k''' f_k^2 - 3 f_k'' f_k' f_k + 2 f_k'^2}{f_k^3} \right| < 7 c_k^3.$$

Ezért érvényes az

$$\left| \bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq e^{-\frac{t^2}{2}} \left\{ e^{\frac{7}{6} \left(\frac{|t| C_n}{B_n} \right)} - 1 \right\}$$

összefüggés. Azonban

$$|e^a - 1| \leq |a| e^{|a|}$$

miatt méginkább igaz, hogy

$$\left| \bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq \frac{7}{6} \left(\frac{|t| C_n}{B_n} \right)^3 \exp \left\{ \frac{7}{6} \left(\frac{|t| C_n}{B_n} \right)^3 - \frac{t^2}{2} \right\},$$

vagyis

$$\left| \bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq l \left(\frac{|t| C_n}{B_n} \right)^3 e^{-\frac{t^2}{2}}.$$

Ezzel a tételt bebizonyítottuk. Ha a ξ_k valószínűségi változók egy-

forma eloszlásúak, akkor $B_n = b/\sqrt{n}$, $C_n = c/\sqrt{n}$ és $T_n = \frac{b}{5c} \sqrt[6]{n}$

és így

$$\left| \bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq l |t|^3 e^{-\frac{t^2}{2}} \frac{1}{\sqrt[6]{n}}.$$

2. TÉTEL:

Ha a nulla várható értékű $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ független valószínűségi változóknak létezik a harmadik abszolút momentuma, akkor

$$|F_n(x) - \Phi(x)| \leq m \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\}.$$

ahol m az n -től független állandó és

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt.$$

Bizonyítás.

Ismeretes, hogy amennyiben A , T és ε pozitív állandók, $F(x)$ és $G(x)$ nem csökkenő függvények, továbbá

1. $F(\pm \infty) = G(\pm \infty)$,
2. $\int |F(x) - G(x)| dx < \infty$,
3. $G'(x)$ minden x -re létezik és $|G'(x)| \leq A$,
4. $\varepsilon = \int_{-T}^T \left| \frac{f(t) - g(t)}{t} \right| dt$,

ahol $f(t)$ és $g(t)$ az $F(x)$ és $G(x)$ karakterisztikus függvényét jelöli, akkor minden $k > 1$ számnak megfelel egy véges pozitív $c(k)$ szám, amelyre

$$|F(x) - G(x)| \leq k \frac{\varepsilon}{2\pi} + c(k) \frac{A}{T}$$

([1.] 202. oldal 1. tétel.)

Legyen most $F(x) = F_n(x)$

és
$$G(x) = \Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt,$$

$$A = \max_{-\infty < x < \infty} |\Phi'(x)| = \frac{1}{\sqrt{2\pi}},$$

$$T = T_n = \frac{B_n}{5C_n}.$$

Az 1. tétel miatt ε -ra nyerjük, hogy

$$\varepsilon = \int_{-T_n}^{T_n} \left| \frac{\bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}}}{t} \right| dt = l \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3 \int_{-\infty}^{\infty} t^2 e^{-\frac{t^2}{2}} dt \leq m' \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3$$

és így

$$|F_n(x) - \Phi(x)| \leq m_1 \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3 + m_2 \frac{C_n}{B_n} \leq m \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\}.$$

Említésre méltó, hogy amennyiben teljesül a

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n}{B_n} = 0$$

ún. Ljapunov-féle feltétel, akkor a fenti tételből következik a globális határeloszlástétel Ljapunov-féle alakja.

Természetesen merül fel ezek után a megfelelő lokális határérték-tételekhez szükséges feltételek megállapításának problémája is. Nyilvánvaló, hogy a konvergencia biztosítására itt erősebb megkötések szükségesek, mint az eloszlásfüggvények konvergenciájánál. Ugyanis egy $F_n(x)$ függvénysorozat konvergenciájából nem következik az $F'_n(x)$, deriváltak konvergenciája.

Vizsgálatunk ezen a téren a rácsos $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ független valószínűségi változók összegére vonatkozik:

$$\zeta_n = \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n$$

$\bar{f}_n(t)$ -vel jelölve ezen összeg karakterisztikus függvényét, a ξ_i , $i = 1, 2, \dots$, valószínűségi változók függetlensége miatt nyerjük, hogy

$$\bar{f}_n(t) = \prod_{i=1}^n f_i(t).$$

Ha a ξ_i valószínűségi változók, csak egész értékeket vesznek fel, akkor a ξ_n összeg is csak egész értékeket vehet fel. Bevezetve a

$$\mathbf{P}\{\xi_n = k\} = P_n(k) \text{ és a } \mathbf{P}\{\xi_{nj} = k_{nj}\} = p_{nj}$$

jelölést, tetszőleges n -re igaz, hogy

$$\sum_{k=-\infty}^{\infty} P_n(k) = 1 \text{ és } \sum_j p_{nj} = 1.$$

A ξ_n valószínűségi változó karakterisztikus függvénye

$$f_n(t) = \mathbf{M}(e^{it\xi_n}) = \sum_j e^{itk_{nj}} p_{nj}$$

és a $k_{1j} + k_{2j} + \dots + k_{nj} = k$ jelölés mellett a ζ_n valószínűségi változó karakterisztikus függvénye

$$\bar{f}_n(t) = \mathbf{M}(e^{it\zeta_n}) = \sum_k e^{itk} P_n(k),$$

ahol p_{nj} és $P_n(k)$ a Fourier-sor együtthatója segítségével számítható ki, vagyis

$$p_{nj} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f_n(t) e^{-itk_{nj}} dt, \quad (n = 1, 2, \dots)$$

és

$$P_n(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \bar{f}_n(t) e^{-itk} dt,$$

azaz

$$P_n(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} e^{-itk} \prod_{j=1}^n f_j(t) dt.$$

Bevezetve a $z_{nk} = z = \frac{k}{B_n}$ jelölést, $P_n(k)$ -ra kapjuk, hogy

$$P_n(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} e^{-itB_n z} \prod_{j=1}^n f_j(t) dt$$

és végül elvégezve az $x = tB_n$ helyettesítést nyerjük, hogy

$$B_n P_n(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi B_n}^{\pi B_n} e^{-ixz} \prod_{j=1}^n f_j\left(\frac{x}{B_n}\right) dx.$$

3. TÉTEL:

Ha a nulla várható értékű, rácsos $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ független valószínűségi változók csupán egész értékeket vesznek fel, maximális lépésük egy és létezik a harmadrendű abszolút momentumuk, továbbá bármely $\varepsilon > 0$ -ra

$$B_n^2 \cdot |\hat{f}_n(t)| \leq K$$

hacsak

$$\varepsilon B_n \leq |t| \leq \pi B_n,$$

$$\text{akkor} \quad \left| B_n P_n(k) - \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{Z^2 nk}{2}} \right| \leq l \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\},$$

ahol l az n -től független állandó.

Bizonyítás.

A ζ_n valószínűségi változó karakterisztikus függvénye segítségével nyerjük, hogy

$$2\pi B_n P_n(k) = \int_{-\pi B_n}^{\pi B_n} e^{-itz} \prod_{r=1}^n f_r\left(\frac{t}{B_n}\right) dt.$$

Ezenkívül tudjuk, hogy

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-itz - \frac{t^2}{2}} dt.$$

Így érvényes a

$$2\pi \left\{ B_n P_n(k) - \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \right\} = \int_{-\pi B_n}^{\pi B_n} e^{-itz} \bar{f}_n(t) dt - \int_{-\infty}^{\infty} e^{-itz - \frac{t^2}{2}} dt.$$

egyenlőség. Vezessük be a következő jelöléseket:

$$J_1 = \int_{-T_n}^{T_n} e^{-itz} \left\{ \bar{f}_n(t) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right\} dt,$$

$$J_2 = \int_{T_n \leq |t| \leq \pi B_n} e^{-itz} \bar{f}_n(t) dt,$$

$$J_3 = \int_{|t| > T_n} e^{-itz - \frac{t^2}{2}} dt,$$

ahol T_n -et úgy válasszuk meg, mint az 1. tételben. Ezenkívül feltételezzük, hogy $T_n < \pi B_n$, mivel egyébként csak egyszerűsödne a becslések.

Felhasználva az 1. tételt $|J_1|$ -re nyerjük, hogy

$$|J_1| \leq l \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3 \int_0^{\infty} t^3 e^{-\frac{t^2}{2}} dt \leq l_1 \cdot \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3.$$

Az $|J_3|$ integrál pedig a következőképpen becsülhető:

$$|J_3| \leq \int_{|t| \geq T_n} e^{-\frac{t^2}{2}} dt \leq 2 \int_{T_n}^{\infty} \frac{t}{T_n} e^{-\frac{t^2}{2}} dt \leq l_2 \cdot \frac{C_n}{B_n}.$$

Végül figyelembe véve a tételben szereplő feltételt $|J_2|$ -re nyerjük, hogy

$$|J_2| \leq 2\pi B_n |\bar{f}_n(t)| \geq \frac{2\pi K}{B_n} \leq l_3 \frac{C_n}{B_n}.$$

A becslések alapján tehát

$$\left| B_n P_n(k) - \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \right| \leq l \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\},$$

ahol l az n -től független állandó.

Következmény.

Amennyiben az említett tételben szereplő valószínűségi változók egyforma eloszlásúak, úgy a

$$B_n^2 \cdot |\bar{f}_n(t)| \leq K$$

feltétel teljesül az $\varepsilon B_n \leq |t| \leq \pi B_n$ intervallumban bármely $\varepsilon > 0$ -ra, mert

$$|\bar{f}_n(t)| \leq e^{-nh}$$

és így

$$B_n^2 |\bar{f}_n(t)| \leq B_n^2 e^{-nh} \leq \frac{nb}{nh} = \frac{b}{h} = K.$$

Megjegyzés.

Az említett tételeknek természetesen, akkor van különös jelentőségük, ha

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n}{B_n} = 0.$$

Ekkor ugyanis

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \bar{f}_n(t) = e^{-\frac{t^2}{2}},$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} F_n(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt,$$

és

$$\lim_{n \rightarrow \infty} B_n P_n(k) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{k^2}{2}}.$$

a) A

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n}{B_n} = 0$$

feltétel egyforma eloszlású valószínűségi változók, illetve az abszolút momentumok korlátossága esetén nyilván teljesül,

ugyanis $b_k \geq b$ és $c_k \leq c$, $k = 1, 2, \dots$

és így $B_n \geq b \sqrt[n]{n}$, $C_n \leq \sqrt[n]{n}$,

vagyis $\frac{C_n}{B_n} \leq \frac{c}{b} \frac{1}{\sqrt[n]{n}} \rightarrow 0$,

ha $n \rightarrow \infty$

b) Ha a ξ_k valószínűségi változók nem egyforma eloszlásúak, akkor pl. a következő kiegészítő feltételeket szabhatjuk meg:

1. a ξ_k valószínűségi változók egyenletesen korlátosak,

$$|\xi_k| \leq K, \quad k = 1, 2, \dots$$

2. és $\lim_{n \rightarrow \infty} B_n = \infty$.

E kiegészítő feltételek figyelembevételével ugyanis

$$c_k^3 = \mathbf{M} \{ |\xi_k|^3 \} \leq K \cdot \mathbf{M} \{ |\xi_k|^2 \} = K b_k^2, \quad (k = 1, 2, \dots)$$

és így $C_n \leq \sqrt[n]{K B_n^2}$,

vagyis $\frac{C_n}{B_n} \leq \sqrt[n]{\frac{K}{B_n}} \rightarrow 0$, ha $B_n \rightarrow \infty$.

DAS SCHÄRFEN DER GRENZVERTEILUNGSSÄTZE AUF DIE UNABHÄNGIGEN ZUFALLSVERÄNDERLICHEN

I. PERGE

ZUSAMMENFASSUNG

Es sei $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ eine Folge der Zufallsveränderlichen gegeben. Bezeichne

$$\mathbf{M} \{ |\xi_k|^2 \} = b_k^2 \quad \text{und} \quad \mathbf{M} \{ |\xi_k|^3 \} = c_k^3, \quad (k = 1, 2, \dots)$$

die absoluten Momente zweiten beziehungsweise dritten Grades der Zufallsveränderlichen ξ_k und

$$B_n^2 = b_1^2 + b_2^2 + \dots + b_n^2,$$

$$C_n^3 = c_1^3 + c_2^3 + \dots + c_n^3$$

die Summe dieser Momente und endlich $F_k(x)$ und $f_k(t)$ die Verteilungsfunktion, beziehungsweise die charakteristische Funktion der Zufalls-

veränderlichen ξ_k . Es seien ferner die Zufallsveränderlichen ξ_k unabhängig und

$$\mathbf{M} \{ \xi_k \} = 0, \quad \mathbf{M} \{ |\xi_k|^3 \} < \infty \quad \text{für} \quad k = 1, 2, \dots$$

Unter solchen Bezeichnungen und Voraussetzungen nachstehende Sätze haben mit der Gültigkeit:

$$\text{Wenn} \quad |t| \leq \frac{B_n}{5 C_n},$$

$$\text{so gilt} \quad \left| \prod_{k=1}^n f_k \left(\frac{t}{B_n} \right) - e^{-\frac{t^2}{2}} \right| \leq l \cdot \left(\frac{|t| C_n}{B_n} \right)^3 e^{-\frac{t^2}{2}},$$

wo unabhängige Konstante l von n . (Satz 1.)

An die Folge der Verteilungsfunktion

$$|F_n(x) - \Phi(x)| \leq m \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\}$$

gilt, wo unabhängige Konstante m von n und

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt.$$

(Satz 2.) Aus diesem Satz folgt der Liapounoffsche — Satz, wenn

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n}{B_n} = 0.$$

Wenn die Werte den gitterartigen Zufallsveränderlichen $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n, \dots$ nur ganze Zahlen, der maximal Tritt 1 sein können, ferner zu jedem $\varepsilon > 0$,

$$B_n^2 \cdot |\bar{f}_n(t)| \leq K,$$

sobald

$$\varepsilon B_n \leq |t| \leq \pi B_n,$$

$$\text{so gilt} \quad \left| B_n P_n(k) - \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z_{nk}^2}{2}} \right| \leq l \cdot \max \left\{ \left(\frac{C_n}{B_n} \right)^3, \frac{C_n}{B_n} \right\},$$

wo unabhängige Konstante l von n und

$$P_n(k) = \mathbf{P} \{ \xi_1 + \xi_2 + \dots + \xi_n = k \}$$

und

$$z_{nk} = \frac{k}{B_n}. \quad (\text{Satz 3.})$$

Im Falle der gleichförmigen Verteilung der Zufallsveränderlichen ξ_k — wegen Sätze 1—3. — in [1] vorkommende Sätze sind.

I R O D A L O M

- [1] B. V. Gnëgyenko—A. N. Kolmogorov: Független valószínűségi változók összegének határeloszlásai. Budapest, 1951.
- [2] Cramér, H.: Random Variables and Probability Distributions. Cambridge, 1937.
- [3] Erich Kamke: Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie. Leipzig, 1932.
- [4] Rényi Alfréd: Valószínűségszámítás. Budapest, 1954.

A KÉMIA FEJLŐDÉSÉNEK TÉNYEZŐI

Dr. SZÓKEFALVI-NAGY ZOLTÁN

Hogy a kémia múltjában történeteket helyesen értelmezhessük, s hogy egyben a jövő perspektíváját is helyesen mérhessük le, szükséges, hogy tiszta képet alkossunk azokról a tényezőkről, amelyek a kémia továbbfejlesztésében döntő mértékben közreműködnek.

A tudományok fejlődésének törvényeivel az utóbbi időben a burzsoá és a marxista irodalomban egyaránt sokan foglalkoznak. A polgári gondolkodók is eljutottak oda, hogy a történelemben megnyilvánuló alapvető törvényeket keressék. Érzik, hogy a polgári filozófusok tanítása adós marad ezzel, ezért írja R. Aron ezeket: „A történelem filozófiájának hiánya és szükséglete korunk jellemzője” [13]. A marxizmus határozottan fölényben van ezen a téren, minthogy rendelkezik a történelem filozófiájával, s a történelmi materializmus tételei helyesen tükrözik a történelem alapvető fejlődéstörvényeit. Ennek ellenére a részletek kidolgozatlansága miatt a szocialista táborhoz tartozó, magukat marxistáknak tartó tudósok is tévedhetnek, tévedtek is a múltban, ezért is szükséges, hogy erről a kérdésről minél gyakrabban, minél több oldalról megvilágítva beszéljünk.

Ismert Engelsnek az a megállapítása, amely szerint: „Sajnos, Németországban úgy szokás megírni a tudományok történetét, mintha azok az égből pottyantak volna” [4]. Ez a megállapítás ma csak annyiban volna kiegészítendő, hogy a tudományok történetének ilyen szemlélete nem korlátozódik Németországra, s nem is zárult le 1894-ben, a Starkenburghoz intézett levél írása idejében. A helyes szemléletű tudománytörténet megírása, Mátrai László szerint, máig is „szép és mindeddig világviszonylatban is megoldatlan feladat” [17].

Hogy a helyes szemléletű tudománytörténet kialakítása milyen nagy fontossággal bír, arra vonatkozóan legjobb Lenin megállapítására hivatkoznunk: „Hegel és Marx művét folytatni annyit jelent; hogy dialektikusan fel kell dolgozni az emberi gondolat, a tudomány és a technika történetét [6. 123 o.]”.

Nem tagadjuk ugyan, hogy történetek próbálkozások a tudományok, s ezen belül a kémia tudományának fejlődéstörvényeinek kimutatására, ezeknek a tudomány történetének tárgyalásában való általános felhasználásától azonban még igen távol vagyunk.

Nem kívánunk a tudományok fejlődésének általános törvényeivel

foglalkozni, csak a kémia fejlődéstörvényszerűségét akarjuk a következőkben vizsgálat alá venni. Ahogy azonban a tárgyalás folyamán nem nélkülözhetjük a többi természettudomány példáját, úgy a konklúziók érvénye sem korlátozható a kémia körére, hanem azok — bizonyos áttételekkel — érvényesek sokkal szélesebb körben is.

A kémia fejlődésének tényezőit vizsgálva a nehézséget az okozza, hogy sokféle tényezőre mutathatunk rá, amelyek e tudomány előrehaladásában döntőek lehetnek. Kérdés azonban, melyik ezek közül a döntő, vagy van-e egyáltalában olyan tényező, amelynek szerepét a többi fölé emelhetnénk, s nem éppen a tényezők együttes szemlélete vezet-e el a helyes útra.

A következőkben vázlatosan áttekintjük azokat a tényezőket, amelyeknek szerepét olykor kiemelve látjuk a tudománytörténelmekben, vagy más szakkönyvekben, minden esetben foglalkozni kívánunk egyben azok bírálataival is.

1. Túlvilági tényezők és a véletlen

Az az idealista koncepció, amely a történelem irányító tényezőjét Földön kívüli, sőt túlvilági erőkben látta, a kémiában is érvényesült, s bizonyos mértékben kihat a mai történet szemléletünkre is.

Az alkémia korában általános volt az a nézet, hogy a kémiai változásokat túlvilági erők irányítják, csak azoknak a tudósoknak a kísérleteit kísérheti siker, akik a túlvilági erőket meg tudják maguk számára nyerni. Az alkémista iratokban gyakran találkozunk olyan kifejezésekkel, hogy alkémista csakis „jámbor”, vagyis vallásos ember lehet, mert csak ő tudja elérni imáival, hogy a reakció sikere feléje forduljon. A késői alkémisták, a rózsakeresztesek is, imával kezdtek neki munkájuknak. Jelmondatuk is erre utal: „Magisterium acquiritur percibus ad Deum” (a magisztérium, az aranycsinálás munkája, az Istenhez irányított imákkal érhető el).

A reneszánsz embere sem ismerte a kémiai változásokat irányító erőket, de felvilágosultabb nézeteivel összhangban nem túlvilági, hanem legfeljebb földöntúli eredetűnek tartotta azokat. Ahogyan az emberek, s országok sorsát a csillagok járására vezették vissza, a reneszánsz kémikusok, így maga Paracelsus is hitt abban, hogy csak megfelelő csillagkonstelláció mellett sikerülhetnek a kísérletek. Ilyen felfogás alapján a tudományok fejlődését is földöntúli eredetre vezették vissza.

Ilyen, a történelmi fejlődést transzcendens, vagy legalábbis kozmikus hatásokra visszavezető elgondolásokkal manapság a burzsoá irodalomban is már csak ritkán találkozhatunk, bár nem tagadhatjuk, hogy még vannak ilyenek.

Ehhez a felfogáshoz igen rokon azonban az, amely ugyancsak külső, bár meghatározatlan okok által kiváltott *véletlenek* szerepét emeli ki és hangsúlyozza. Ahogy a fizikában a híres Newton-féle alma, ugyanúgy szerepel az atomszerkezet felismerésében, mint indító ok

— e nézet szerint — Becquerel véletlen eljárása, hogy uránércet és fényérzékeny anyagot együtt zárta a fiókjába. Hosszú sorát sorolhatnánk a híres véletleneknek, amelyek a kémia előrehaladásában számottevők voltak. Pl. Brandnak a foszfor előállítása véletlenül sikerült, s az eltört hőmérő adta a ftálsavanhidrid előállításához a megfelelő katalizátort a kezünkbe. Kekulé azt állította, hogy a benzol szerkezeti képletéhez egy álom segítségével jutott el, ennek az álomnak, a saját farkába harapó kígyónak mintájára alkotta meg a benzolgyűrű szerkezeti képletét. A véletlenek szerepét egyes tudománytörténeti munkák különösen kihangsúlyozzák. A Nobel-díjas De Broglie is kiemeli: „Gyakran kiemelik a véletlennek azt a szerepét, amelyet az a tudományos felismerésben játszott, még az igen nagy jelentőségű esetekben is” [12]. Ő is bebizonyítja azonban, hogy a véletlenek csak akkor segítik a tudomány fejlődését, ha a tudós már közel áll egyébként is a felismeréshez. Nyilvánvaló, hogy hiába lett volna az egész világ minden egyes emberének ugyanaz az álma, mint Kekulének, a másfél milliárd ember közül Kekulén kívül legfeljebb csak az az egy-két tudós jutott volna el ennek segítségével a benzolgyűrű szerkezetének felismeréséhez, aki egyébként sem volt távol ettől a gondolattól.

Hogy mennyire másodlagos a véletlen szerepe, s mennyire más törvényeknek engedelmeskedik a kémia fejlődése, arra vonatkozóan elég arra hivatkoznunk, hogy közismerten az alkémisták is, Paracelsus is észrevették, hogy a savak és a vas reakciója közben „levegő” keletkezik, azonban a XVIII. század közepéig senki sem ismerhette fel, hogy ez a közönséges levegőtől lényegesen különböző anyag, hidrogén.

A véletlen tehát, bár kétségtelenül működő tényező a kémia fejlődésében, semmiesetre sem lehet döntő, csak segítőtje, esetleg akadályozója egy tudósnek az igazság megismerése felé vezető úton.

2. A nagy tudósok szerepe

Kétségtelen, hogy a tudomány előrehaladása a tudósok munkásságán keresztül realizálódik. Feltétlenül helyes állítás, ha azt mondjuk, hogy a tudományt a tudósok viszik előre. Kérdés azonban, a tudósok szerepe jelenti-e a fejlődés döntő, a többi tényező felett uralkodó jellegű tényezőt.

Az egyik úttörő tudománytörténész, Wurtz azt állította, hogy a kémia francia tudomány, minthogy azt Lavoisier és francia követői alkották meg. Ez a felfogás, amely tehát a kémia előrehaladását úgy képzei el, mint nagy emberek zseniális felfedezéseit, amely felfedezéseknek elhanyagolhatóan kevés köze van más tényezőkhöz, a technikához, társadalomhoz, sőt még a tudomány előző eredményeihez sem, elég régi keletű, s egyáltalában nem mondhatjuk, hogy most már leszámoltunk volna ezzel a nézettel.

A tudománytörténetek igen gyakran úgy készülnek, hogy a tudomány nagyjainak életrajzát, életművét ismertető cikkeket fűznek egy művé. Amerikai tudománytörténészek a közelmúltban foglalkoztak

azzal, hogy lefordítják, s hasonlóképpen továbbfejlesztik Bugge kémia-történetét (A nagy kémikusok könyve) [11], amely már címében is jelzi felfogását, azt, hogy a kémia múltját úgy kívánja bemutatni, mint a nagy zsenik gyöngysorát, amelyet az egymásutániség rendje fűz össze, lazán, szinte csak esetlegesen egy egységgé. Annyira nem törekszik ez a munka összekapcsolásra, hogy az egyes nagy kémikusokról szóló fejezetek írói rendszerint mások.

Természetesen az ilyen tudománytörténeti munkák is értékesek, rengeteg adatot dolgoznak fel, legtöbbször gondos forrástanulmányok alapján készültek, hiányzik belőlük azonban az egyes tudósokat összekötő szál, s kimondatlanul, megfogalmazatlanul kialakul az olvasóban az a szemlélet, hogy a tudomány a nagy tudósok alkotásának mozaikjából áll. Kétségtelen, hogy ilyen adatközlő munkákra is van szükség, azonban éppen az ilyen munkák, mint például az az egyetlen kiadvány, amely a hazai kémikusokról szól, s amely az egymásutániség rendje helyett az alfabetikus sorrendet választotta [15], mutatnak rá egy átfogó, az egyes tudósok működését összekötő szálakat megmutató munka szükségességére.

A tudomány fejlődésében egy-egy nagy tudós működése megfelel a fejlődés revolúciós szakaszának, ez azonban nem jelenti távolról sem azt, hogy a tudományok nélkülözhetnék az evolúciós szakaszokat. Kimutatható, hogy a kémia legnagyobb minőségi átalakulását, a Lavoisier-féle kémiai „forradalmat” milyen sokan készítették elő s Lavoisier csak az elődök izmos vállára állva válhatott óriássá.

Nagyon sokszor halljuk — olyanoktól, akik valószínűleg nem is veszik észre, milyen helytelenül fejezik ki magukat —, hogy a kémiát, mint tudományt Lavoisier *teremtette* meg. Az a Lavoisier, akit így elénk vetítenek ezek a szavak, már nem is ember, hanem isten, aki teremt, saját belső intuíciója alapján. Ez a felfogás jellegzetesen szubjektív idealista (voluntarista), amely az egyén tudatát tartja a világ teremtetőjének.

A szubjektív idealizmus idegen a marxizmustól, ilyen vonatkozásban mégis fennmaradt a szocializmust építő országokban, minthogy a személyi kultusz helytelen ideológiai szemléletével rokon. Amint a politikában, társadalomtudományokban, hadvezetésben általában egy személy zseniális működésének tulajdonítottak minden előrehaladást, a kémia területén is csak nagyon kevés nagy személy működésére vezettek vissza minden eredményt, olyan hatást tulajdonítva ezeknek a nagy tudósoknak, amelyet azok nyilvánvalóan nem fejthettek ki.

Lomonoszov valóban szinte példátlan szellemóriás volt, mégsem lehetett képes olyan nagy tettekre, amit pl. Sztjepanov tulajdonított neki, mint aki egymagában „képes átalakítani a fizika és a kémia elméleti alapjait és meg tudja tisztítani ezeket a tudományokat a közép-kor rákövesedett maradványaitól. Olyan pontossá és meghatározottá tudja tenni ezeket a tudományokat, mint amilyen a matematika és a mechanika” [9].

Azonfelül, hogy az ilyen nézet nem igaz, s így ideológiailag sem lehet helyes, praktikus okok miatt is káros hatású. Ha úgy tekintünk

a nagy emberekre, hogy csak ők az igazság forrásai, a kisebb tehetségű tudósokat eleve tétlenségre kárhoztatjuk, lehetetlenné tesszük számukra, hogy önálló gondolataikat nyilvánítani merjék.

Ez a helyzet nem egy esetben alakult ki. J. D. Bernal szerint „A fizikában Newton nagy hagyományai a tudományos megismerés legnehezebb bilincseivé váltak”. A kémiában is hosszú ideig szinte eretnekszámba ment, aki a Lavoisier által lefektetett elvek valamelyikét javítani, tökéletesíteni akarta. A szovjet szerves kémikusok még 1951-ben is azt tartották, hogy — mint Teretyin akadémikus mondotta a szerves kémikusok kongresszusán — „Butlerov struktúra-elméletének alaptételei... hosszú időre meghatározták a szerves kémia fejlődésének útjait” [8], amivel végeredményben ma is egyetérthetünk mindaddig, míg nem tekinti valaki „alaptétel”-nek azt is, ami a tudomány fejlődésével idejétmülttá vált. Silov akadémikusnak adott igazat az idő, amikor e kongresszus után különvéleményben szögezte le, hogy a butlerovi tanítás dogmatikus értelmezése „megnehezíti a kémiai kapcsolatok elemzése tökéletesebb módszereinek alkalmazását” [8].

A nagy tudósok túlzott tisztelete, kijelentéseik dogmaszerű értelmezése annál is inkább nem lehet helyes, hiszen közismert, hogy egy-egy felfedezés gyakran ugyanabban az időben több tudósnak is tulajdonítható, s a mai tudománytörténelem már helytelennek is tartja a prioritási vitákat éppen azért, minthogy a tudomány fejlődése nem tudható be csak egy-egy nagy zseninek, a fejlődés, még ha ezeknek a tudósoknak működése folytán következik be, akkor is bekövetkezik, ha valamely tudós a fejlődést nem is látja. Más szóval: a tudomány fejlődése tudatunktól független törvények alapján megy végbe.

„Az a tény, hogy bizonyos időszakokban elkerülhetetlenül bekövetkezik egyes olyan problémák megérése, amelyek megoldásán egyidejűleg fáradozik sok tudós... , meggyőzően bizonyítja az objektív törvényszerűségek létezését a tudomány fejlődésében” — mondja Karpov [18]. A kérdés azonban ezek után, hogy miben találhatjuk az objektív törvényszerűségek okát, mozgatóit, az eszmék fejlődése, a társadalom és technika alakulása adja-e a leglényegesebb, elsődleges hatást.

3. Az eszmék fejlődése

Hogy a kémia nem szellemóriások egymástól független teremtesének laza halmaza, az többek előtt már a múlt században is kiviláglott. W. Ostwald, akinek idealista nézeteit a fizikai idealizmus koncepcióinak bírálata során sokan elemezték, világosan látta, hogy a természettudományok fejlődésében „az egyén és egyed mindig korlátozott és esetleges valami” [1]. Ő is megkísérelte, hogy lerakja egy olyan eljárás alapjait a tudománytörténelembe, amely, miként maga a természettudomány is, egyes esetekből indul ki, de „később az egyes esetekből általános törvényeket” fog levezetni.

Eszerint a nézet szerint, s ez a nézet egyre inkább uralkodóvá válik, a természettudományok, így a kémia is egy egységes *fejlődés*

eredményeképpen jött létre, illetve halad előre jelenleg is. Ebben a nézetben benne van azonban az a felfogás is, hogy a fejlődés előremozgató tényezőjét magában a tudományban látja. Kétségtelen, hogy ebben sok igazság van. „A tudomány fejlődésében — írja a marxista Karpov — nagy szerepet játszik a tények belső logikája.” Az egyik tudományos tétel megalkotása magával hozza törvényszerűen más tudományos eredmények megalkotását nagyon sok esetben anélkül, hogy más tényező befolyását láthatnánk. Ezt a tényt semmiképpen sem tagadhatjuk, s bizonyos mértékben igazat kell mindazoknak adnunk, akik a tudomány fejlődésében a belső tényezők szerepét hangsúlyozzák. Ha a modern tudományt nézzük, amely egyre elvontabbá váló, a gyakorlattal sok esetben csak laza szálakkal kapcsolódó részeket is tartalmaz, elég bizonyítékot nyerünk ehhez az állításhoz. Kolman szerint „A természettudomány belső fejlődése... arra törekszik, hogy az ismeretet mind magasabb absztrakciós fokra emelje [14. 20. o.] s ez igaz is. Érdemes azonban mindjárt megfigyelnünk, hogyan emeli ki ezt a tényezőt a fizikai idealizmus híressége, Heisenberg: „Ha korunk természettudományát a régebbi korokéval összehasonlítjuk, gyakran azt állapítjuk meg, hogy ez a tudomány a fejlődése során egyre elvontabbá válik és hogy az a mi időnkben sok helyen az elvontságtól egyenesen idegenszerű jelleget nyert, amelyet csak bizonyos mértékben egyenlítene ki azok a gyakorlati eredmények, amelyeket a természettudomány a technikában való alkalmazásával felmutat” [20]. Ebből az idézetből is kitűnik, hogyan szakad el a burzsoá tudósok gondolatában az absztrakt elmélet és a tudomány gyakorlata.

Bár erre visszatérünk még, feltétlenül kell utalnunk itt is ennek a kérdésnek kritikájára, arra a tényre ugyanis, hogy a tudomány önálló fejlődése csak bizonyos határok között történik meg, a gyakorlathoz előbb vagy utóbb kénytelen visszanyúlni, erősítést kapni. Egy magyar kémiai példával illusztrálhatnánk ezt. Akkor is, amikor még a hazai kémiai ipar meg sem született, voltak hazánkban is kiváló eszű kémikusok, kiknek eszméire a maguk korában messze külföldön is felfigyeltek, azonban éppen azért, minthogy elszakadtak a gyakorlattól, üres spekulációval téves eredményekre vezetett Winterl Jakab és Kerekes Ferenc minden működése. Az eszmék fejlődése csak a gyakorlattal való többé-kevésbé állandó kapcsolatban következhet be. A tudomány nem önmagától fejlődik, hanem a társadalom, a tudósok működése folytán, objektív idealista felfogásnak kell minősítenünk az olyan törekvéseket, amelyek a tudományt, mint a tudatunktól független lényt, mintegy szellemet mutatják be. Igaza van Vavilovnak, amikor elítéli azoknak a tudománytörténészeknek az eljárását, akik kizárólag „a tudományos eszmék fejlődésének leegyszerűsített és megfésült, állítólag logikai vonalát figyelik meg és ezt a vonalat ezenkívül rendszerint elszakítják az általános történeti környezettől és a kölcsönhatásoktól” [7. 9. o.].

Helyesen mutat rá Kudrjavcev, hogy az 1951-ben nálunk olyan nagy örömmel fogadott fizikatörténete, „ha szigorúan vesszük, nem is

fizikátörténet”, amennyiben az egyoldalúsággal nem tudott szaksítani, s könyve inkább csak „tanulmány... a fizikai nézetek fejlődésének történetéből” [5].

Kudrjavcev azonban érzi, ha kellő előmunkálat híján nem is volt képes továbbjutni sokkal a tudománytörténet ilyenfajta szemléleténél, hogy az eszmék nem függetlenül fejlődnek. Ő is elítéli azokat, akik Karpov szavai szerint „nem látják meg azokat a gyökereket, amelyek az eszméket a társadalom anyagi életfeltételeihez kötik” [18].

Nem fogadhatjuk el helyesnek Klopfer amerikai kémia-történész felfogását helyesnek, aki a leghatározottabban azt állítja, hogy „a tudomány története a legfőbb tudományos eszmék fejlődésének kritikai feldolgozása” [16]. Nem állíthatjuk, hogy ezek a burzsoá tudománytörténészek nem látnák, hogy a tudomány fejlődése és a környezet (társadalom, technika) között szoros kapcsolat van, nem látják azonban azt, hogy melyik a döntő, az elsődleges. De Broglie szerint a technika „többé-kevésbé a tudományos ismeretekből ered” [12. 356. o.].

Így látta ezt az egyik legnagyobb kémia-történész, Sarton is, aki szerint a természettudomány nyújt legmélyebb bepillantást az emberi gondolkodás fejlődésének történetébe. Látta, hogy egy kor művészi és tudományos alkotásait csak együtt, egymás segítségével lehet megérteni, de nem ismerte fel mindkét tevékenység gazdasági alapjait [3].

Sokan utalnak arra, hogy a tudományok fejlődése a nézetek harca alapján megy végbe, az előreivívó erőt éppen a harcban igyekeznek meglátni. Ebben is van sok igazság, az új tudományos eredmények amellelt, hogy a régre épülnek, egyben ellentmondanak is azoknak bizonyos vonatkozásokban. Legszebben Micsurin fejezte ki ezt az elvet, amikor azt mondta: „Követőinknek... ellent kell mondaniuk nekem, sőt meg kell semmisíteniök munkámat, miközben folytatják azt.”

A tudomány múltjában sem egyszer mutatkozott meg, hogyan vált a harc hiánya a fejlődés gátjává, s hogyan akadályozta nagyon sokszor a régi tudományok logikája az új kísérleti eredmények helyes értelmezését. Nem egyszer „a józan ész piedesztáljáról (Karpov) elutasították az új, 'illogikus' eszmék átvételét éppen azok, akik addig a tudomány legnagyobbjai közé tartoztak”. Lavoisier nézeteit nem fogadta el Priestley, Cavendish, s a kiváló német kémikusok egész sora.

Lavoisier nézeteiben is nem az eszmék önálló fejlődésének előreivívó erejét láthatjuk, hanem éppen azt, ami ennek ellentmond.

Az eszmék szerepének tisztázásával kapcsolatban, éppen az eszmék harcáról szólva meg kell emlékeznünk azokról az elgondolásokról is, amelyek a természettudományban az ideológiák harcában vélték az előrehaladás döntő tényezőjét észrevenni. Makszimov kiemelte a természettudományok tudománytörténetéről szóló cikkében „az ideológia irányító és szervező szerepét”. Ez a felfogás vezetett el oda, hogy egy ideig megkülönböztettek „polgári természettudományt” és „marxista—leninista természettudományt” [7. 57. o.], míg általánossá nem vált az a felfogás, hogy bár igaza van Engelsnek, hogy „Bármilyen

álláspontot foglalnak is el a természetkutatók, mégis a filozófia uralkodik felettük” (Dialektika a természettudományban 220. o.), azonban a természettudományban a tudományos eredmény igazságát végső fokon nem a kutató ideológiai beállítottsága dönti el, hanem az, hogy milyen mértékben tükrözi a tudományos megfigyelés az objektív igazságot, az anyagot.

Az eszmék szerepének túlzott kiemelése, már az elmondottak alapján látható, helytelen következtetésekre vezet. Mindazok a próbálkozások, amelyek a tudomány történetét így kísérelték meg megrajzolni, hibásaknak, vagy legalábbis hiányosaknak bizonyultak. Az utóbbi időben nyugaton gyakran jelentek meg olyan összefoglaló tudománytörténetek, amelyek az eszmék fejlődése, a különböző tudományok összefüggése szem előtt tartásával tárgyalták a természettudományok fejlődését. Azok a kritikák azonban, amelyek ezeket a munkákat nyugaton is érik, mutatják, hogy általánossá kezd válni az a nézet, amely nem hajlandó a tudományok fejlődését kiváltó okok között a belső, logikai okot egyedülinek és mindenek felett álló elsődlegesnek elfogadni. A társadalom életétől, a termeléstől a természettudomány ilyen vonatkozásban is elválaszthatatlannak mutatkozik.

4. A termelés technikájának befolyása

A burzsoá teoretikusok egy része, miként I. Aluas is rámutat, eltúlozzák és egyenesen abszolutizálják a technika szerepét a történelem alakulásában. Ugyanakkor viszont nem lehet nem látnunk a technika és a kémia fejlődésének szoros kapcsolatát. Ha csak azt figyeljük meg, hogyan fejlődött ki a kémiai analitika a kapitalista termelésre való áttérés nagyobb nyersanyagszükségletének következtében, s hogyan finomodtak annak módszerei párhuzamosan a szükségletekkel, máris igazat kell adnunk Engelsnek, amikor azt mondja: „Ha a társadalomnak valamilyen technikai szüksége van, úgy jobban fejleszti a tudományt, mint száz egyetem” [4]. Azt figyelhetjük azonban meg, hogy akik Engels mondását egyoldalúan értelmezik, éppúgy a technicista felfogáshoz jutnak el, mint a burzsoá gondolkodók. Nem egy marxista filozófus tartja úgy, hogy a természettudományok csakis a termeléshez kapcsolódnak, másfajta kapcsolatait tagadják, azokat is, amelyek arra utalnának, hogy a természettudományok bizonyos vonatkozásban az alap felépítményévé tennék.

A technicista felfogásnak a kémián belül megtalálhatjuk egy speciális megjelenési formáját, amely azt tanítja, hogy a kémia háborúk, vagy legalábbis a fegyverkezés szülötte. A militarista Horthy-korszakban előszeretettel hivatkoztak arra, hogy a szervezetlen nagyipar két legfontosabb ágát, a kénsavgyártást és a légsalétromgyártást a robbanóanyagipari szükséglet teremtette meg, s még az atomenergia felfedezéséhez is az atomfegyverek megalkotása adta az ösztönzést. A hádi viszonyok tették kényszerű követelménnyé a répacukorgyártás technológiájának kidolgozását, s a szintetikus színezékipar, valamint a mű-

anyagipar is bizonyos mértékben hidegháborús körülményeknek köszönheti, mondják, a létét. Mindebben van igazság, a különleges körülmények a háborús időkben különleges technikai szükségleteket teremtenek. Az 1938-as gimnáziumi tantervi utasítás előírta, hogy a tanulók oktatásában ki kell hangsúlyozni, „hogy a nemzetek mai vetélkedésében a nagyobb gazdasági és fegyveres hatalomra törekvés műszaki, s köztük vegytani kérdéseken fordul meg”. Ebben a szemléletben ott következik be a tévedés, ha ezt a szempontot minden más fölé emelve abszolutizáljuk, vagy legalábbis túlzott szerepet tulajdonítunk neki, ahogy ezt 25 évvel ezelőtt tették a hazai iskolákban.

Látnunk kell ugyanis, hogy — mint a szovjet Kolman is hangsúlyozza — „mivel a természettudomány komplikált társadalmi jelenség, annak fejlődését a kölcsönösen egymásra ható tényezők egész komplexe befolyásolja, emiatt nem lehet egyetlen törvényszerűsége visszavezetni. Emellett mégis a természettudomány fejlődésének meghatározó tényezője a társadalom anyagi szükségleteinek kielégítése.”

5. A társadalmi szükségletek hatása

Az elmondott különböző útkeresések részbeni tagadása után eljutunk a szintézishez, s a társadalom szükségleteiben találjuk meg azokat a tényezőket, amelyeknek alá vannak rendelve az előbb elmondott, létező, de mind csak másodlagosan ható tényezők is. Erre a felfogásra jutunk el Marx és Engels műveinek szellemét megfigyelve, ezt mutatja Engels sokat idézett, előbb már említett mondása is (amit ugyan, mint említettük, szokás tévesen csak a technikai oldal hangsúlyozásának tekinteni, de ide jutnak el burzsoá bölcselek is. Lamprecht, aki szerint pedig „a modern történettudomány elsősorban társadalmi lélektani tudomány”, kénytelen elismerni Marx alapvető gondolatainak helytállását, elismerve azt, hogy még a szellemi értékek is „rendszerint gazdasági és szociális változások kapcsán keletkeznek” [2. 145. o.].

Mennyivel mond ez többet, mint a technicista felfogás? Elsősorban abban, hogy a fő hajtóerőt nem magában a technikában, hanem a technikát is előrehajtó társadalmi szükségletben látja. Másodsorban abban mutatkozik a különbség, hogy a társadalmi szükségletekben nem kizárólagosan a technikait, mégcsak nem is kizárólag a kézzelfogható anyagi szükségleteket, hanem minden irányú szükségletet figyelembe vesz, olyanokat is, amelyeknek kapcsolata a közönséges értelemben vett anyaggal csak áttételesen mutatkozik meg (pl. más égitestek kémiai összetételének megismerésére irányuló tevékenység).

Gyakran következik be, hogy a tudomány fejlődése és a gyakorlat közötti kapcsolat nem közvetlenül nyilvánvaló, ezért vezethetett arra ez a helyzet, hogy számosan egyenesen tagadják ezeket a kapcsolatokat. Még az NDK-ban is szükségesnek tartották, hogy legutóbb az elmélet és gyakorlat viszonyának kérdését részletes vita alá bocsássák [19].

A társadalmi szükségletek ugyanis igen sokoldalúak, s azok köre, mélysége nem állandó különböző időkben. A kémia különböző korszakai a különböző társadalmi szükségleteknek megfelelően alakultak ki.

Az alkémiát a naturálgazdálkodás felbomlása hozta, törvényszerűen magával. A pénz, az arany iránti szükséglet alakította ki egyrészt az aranybányák termelésének fokozását (amely éppen Magyarországon volt jelentős), a különböző ismert királyi pénzügyi manővereket, még rablólovagság „intézményét” is, s vele együtt tudományos vonalon az arany mesterséges előállításának sok-sok megkísérlését.

Ismertnek tekinthetjük, miként vált a termelés fokozatos átalakulása során az értékeket termelő ember egyre megbecsültebbé, s alakult ki a humanizmus. Ezzel egyidejű, s ugyanazon okokra visszavezethető az orvosi kémia, amely az alkémiából vált ki, s azzal párhuzamosan virágzott, minthogy mindkét kémiai tudományágat konkrét társadalmi igény támasztotta alá.

A kapitalista rendszerre való teljes áttérés hozta magával az „új” kémia kibontakozását, amelynek fő érdeklődési köre a nagyipar megteremtésére irányult. A kapitalizmus imperializmusként ismert szakaszában a társadalmi szükségletek között előkelő, olykor vezető szerepet kapott a hadiipar fejlesztése, ami ugyancsak rányomta a kémia fejlődésére a bélyegét.

A szocializmus és a kommunizmus, amelynek célja „a nép jobb életkörülményeinek megteremtése”, a kémia átalakulását is magával hozta és hozza, minthogy a két oldal egymástól elválaszthatatlan, „a vegyipar gyorsított fejlesztése... a népjólét emelkedésének legfontosabb feltétele” — mondta nemrég Hruscsov [24].

A szükségletek közötti vezető szerep történelmi változása mellett megfigyelhetjük azt is, hogy ugyanabban az időben különböző földrajzi helyeken, különböző nemzetiségi és osztályhelyzetben levő csoportoknál, méginkább különböző társadalmi rendszerben élőknel eltérő lehet a mindenkor leglényegesebb társadalmi szükséglet, ez teszi az elemzést nehezzé. Még komplikáltabbá válik a kérdés, ha hozzávesszük, hogy az egyes területek, országok, népcsoportok igen sokféle kapcsolatban vannak egymással. Így előfordulhat az is, hogy az egyik területen megnyilvánuló szükséglet egy másik területen idéz elő a tudományban és a technikában fejlődést. Példaként érdemes hivatkoznunk arra, hogy a XVIII. század folyamán nyugaton az ipar fejlődése egyre több szódát és hamuzsírtermelés bázisát egyre keletebbre kellett helyezni. Így létesültek a magyarországi hamuzsírforrások is (s ekkor pusztult el érdeink tömege), amelyekben olyan különleges fejlett technikát dolgoztak ki, amely irigyelt és utánzott lett mindenhol. Azok, akik e technológia kialakításában közreműködtek, talán nem is igen tudták milyen célt szolgál ez az anyag.

Amikor tehát az eddigi fejtegetések alapján biztonsággal állíthatjuk, hogy a tudomány fejlődése a társadalmi szükségletek hatására

megy végbe, ismételten ki kell emelnünk, hogy ennek a kérdésnek tárgyalása közben a társadalmi szükségletek körét a legegyszerűbb önfenntartási szükségleteken kívül szélesebben kell meghúznunk, s bár minden esetben a szükségletek egész sorának komplexével állunk szemben, ezek közül rendszerint kiemelhetünk egyet, amely viszonylag uralkodó, s amely a többinek irányítója, kiváltója.

A kémia fejlődésének mechanizmusa

A kémia fejlődésében közrejátszó tényezők tisztázása után vessünk egy pillantást a kémia fejlődésének mechanizmusára is, vagyis arra a folyamatra, ahogy ezek a tényezők hatásukat kifejtik. Természetesen nem lehet általános sémát alkotni erre vonatkozóan, hiszen a különböző társadalmi szükségletek igen különböző kombinációban fejtik ki a hatásukat. A legjellemzőbb azonban az, hogyan kapcsolódik az elmélet és a gyakorlat, vagyis hogyan működik a tudományt előrehajtó belső indíték, s miképpen kapja az irányítást a társadalmi szükségletektől, a gyakorlattól.

Igaza van alapjában véve Zsavoronkovnak, amikor azt mondja, hogy „a tudományt a gyakorlat követelményei hozzák létre, és az állandóan szoros kölcsönhatásban áll a gyakorlattal [21], azonban gyakran találunk olyan eseteket, amelyek kivételként mutatkoznak. A kémiában igen gyakori, ugyanúgy, mint más természettudományokban (különösen pedig a matematikában), hogy a tudományos felfedezések messze megelőzik a gyakorlati követelményeket. Kitaibel Pál felfedezte a klórmeszet, amikor még nem is sejtette, hogy ennek gyakorlati haszna lesz. A szerves kémiában a XX. század első évtizedeiben óriási tömegben állították elő a szerves vegyületeket anélkül, hogy ebben a tevékenységben a közvetlen gyakorlati szükségszerűséget érezték volna.

A tudományok ilyen, a gyakorlattól elszakadt, azt sokszor megelőző fejlődésének mechanikáját Kolman abban látja, „hogy a gyakorlati követelmények kielégítésére megoldásul kapott elméleti tételek lehetővé teszik, hogy kizárólag elméleti úton indukcióval, szintézissel új ismeretekhez jussunk” (14.). A kémiában ennél többet is mondhatunk, hiszen az önálló fejlődés időszaka alatt nemcsak spekulációval érhető el új eredmény, hanem a kísérletes tudomány fejlődése is elszakadhat a szükségletek diktálta követelményektől.

Tény, azonban az, hogy a tudomány, ha egy ideig „szabadon”, a gyakorlattól magát függetlenítvé halad, bizonyos idő múltán a gyakorlathoz fordul, hogy eredményeit alkalmazza, s ennek sikere dönti el, hogy szükség van-e arra, hogy a tudománynak az az „önálló” útja továbbfejlődjön, mert ha nem, gyorsan bekövetkezik annak elsorvadása. A szerves vegyületek szintézisének említett, viszonylagos öncélúsága megszűnt mihelyt azokat gyakorlati célokra igyekeztek alkalmazni. Ha valamelyik vegyület például orvosi célokra megfelelt, az érdeklődés rögtön a rokon vegyületek előállításának irányába

tolódott el. Így lesz minden esetben a gyakorlat, a társadalom anyagi szükségleteinek kielégítése irányítója, szabályozója a tudomány belső fejlődésének.

A tudomány és a gyakorlat a mai, egyre fokozódó mértékben fejlődő életünkben egyre gyakrabban, egyre szorosabban kapcsolódik össze, ritkábbá válnak a „l'art pour l'art” tudományok, hanem a két dialektikusan ellentmondó oldal, az elmélet és a gyakorlat egymást erősíti a tudomány előrevitelében.

Összefoglalva az elmondottakat megállapíthatjuk, hogy a kémia fejlődésének elsődleges tényezője a történelmileg változó társadalmi szükséglet, ez a fő tényező azonban különböző áttételeken keresztül eljut a tudomány kis és nagy munkásaihoz, s azok munkáját irányítja. Ez az irányítás azonban nem merev, sokszor úgy tűnik, mintha az egyének spontán érdeklődése, a tudomány belső logikája, vagy pedig egyes elszigetelt társadalmi szükségletek képeznék kizárólagosan a tudomány előrevitelének motorját. Helyes képet csak akkor kapunk, ha mindezeket együttesen szemléljük, s elsősorban a legfontosabból, a többi más irányító tényezőtől kiindulva végezzük vizsgálatainkat.

I R O D A L O M

- [1] Ostwald: Fetalálók, felfedezők, nagy emberek. Budapest, 1912.
- [2] Lamprecht: Modern történettudomány. Budapest, Révai é. n.
- [3] Sarton: The history of science and the new humanism. 1920.
- [4] Marx—Engels: Válogatott munkái II. Budapest, Szikra, 1950. 504.
- [5] Kudrjavcev, P. Sz.: A fizika története. Budapest, Akadémia K. 1951.
- [6] Lenin: Filozófiai füzetek, Budapest, Szikra, 1954.
- [7] A tudománytörténet kérdései. Akad. Kiad. 1954.
- [8] A kémia szerkezetelmélet állása a szerves kémiában. Budapest, Akad. K. 1954.
- [9] Sztjepanov, B.: A nagy törvény története. Budapest, Művelt Nép, 1954.
- [10] Revue d'histoire des sciences. 1955. 177—180.
- [11] Bugge, Günther: Buch der grossen Chemiker. Verl. Chem. Weinheim, 1955.
- [12] De Broglie, Louis: Sur les sentiers de la science. A. Michel, Paris, 1960. 366. o.
- [13] Aron, R.: Dimensions de la conscience historique. Paris, 1960.
- [14] Kolman, E.: Über die Gesetze der historischen Entwicklung der Naturwissenschaft. Sowjetische Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaft. Berlin, 1960.
- [15] Néhány adat a nagy magyar kémikusok életéről és munkásságáról. M. Kém. Egy. Budapest, 1960.
- [16] Klopfer, Leo E.: History of sciences for high schools. Cambridge, USA, é. n.
- [17] Szabadváry Ferenc: Az analitikai kémia módszereinek kialakulása. Akadémia Kiadó, Budapest, 1960.
- [18] Karpov, M. M.: A tudomány belső törvényszerűségei. Korunk, 1962. 1149—1160.
- [19] Klaus, Georg—Wittich, Dieter: Zum Problem der Differenzierung in der Praxis-Erkenntnis-Relation. Dtsch. Zeitschr. für Philosophie, 1963. 1152—1163.
- [20] Heisenberg, Werner: Die Abstraktion in der modernen Naturwissenschaft. Umschau. 1963. 3.
- [21] Zsrankov, Z. M.: A tudományos-műszaki haladás, valamint a kémia és a kémiai technológia alapvető feladatai. Veszprémi Vegyip. Egy. Közl. 1963. 1—22.
- [22] Vekerdí László: A tudománytörténetírás kezdetei. Valóság. 1963. 3. sz. 61—67.
- [23] Aluas, Ion: A történelem technicista felfogásának bírálata. Korunk. 1963. 1178—1186.
- [24] Hruscsov, Nyikita, 1963. december 9-i beszéde.

MARTINOVICS HELYE A KÉMIÁBAN

Dr. SZÓKEFALVI-NAGY ZOLTÁN

Martinovics Ignác helyét a magyar történelemben már igen sokan kísérelték meg megrajzolni. Ma már csaknem világos a forradalmi mozgalomban betöltött szerepe, a hazai filozófiában is elfoglalja ma már az őt megillető helyet. Nem tisztázott azonban az, hogyan kell értékelnünk Martinovicsot mint természettudóst. Azt kell mondanunk, hogy a csaknem kétszáz év alatt Martinovicsra mint forradalmárra irányított reflektorok miatt került árnyékba Martinovics mint természettudós.

1. Martinovics kapcsolata a kémiával

Martinovics változatos életének volt egy időszaka, mikor Lembergben egyetemi katedrán működött, amikor elsősorban a természettudományokkal foglalkozott, s ezek közül is elsősorban a kémiát érezte szívügyének. Ebből az időszakból 5 év különösen termékenynek bizonyult.

Nem volt szakképzett vegyész, orvos sem. Egyetemi évei alatt ugyan (1775—1779), amikor a budai, majd a pesti egyetemen a bölcsészkar hallgatója volt, kellett hallgatnia Horváth Ker. János professzor fizikai előadásait, amelyek kémiai alapismereteket is tartalmaztak. A kémiára fordítható órák száma azonban minimális volt, hiszen a hangsúly mégiscsak a fizikán volt Horváth előadásain, ahogy ezt az általa írt tankönyvekből is tudjuk, a fizikának pedig a bölcsészkar többi tárgyaival is osztoznia kellett az órákon. Martinovicsnak ezenfelül mint ferencrendi szerzetesnek, a teológiai fakultás studiumait is el kellett végeznie.

Valószínű tehát, hogy kémiai tudásának nagyobbik részét önálló tanulással szerezte meg. Nagy lendítőerőt jelentett számára az a lehetőség, hogy — amikor tábori papként a rendi kötöttségektől megszabadulhatott — mint Potocki gróf kíséroe eljuthatott nyugatra, s alkalma volt több haladó tudóssal, így a francia Guyton de Morveau-val és az angol Priestleyvel is megismerkednie, akiket a kémia ma is a legnagyobbjai között tart számon.

Tudásának legnagyobb, legfontosabb részét hazatérése, s a leMBERGI kísérleti fizikai tanszék elnyerése után a szakirodalom olvasásával szerezte. Fizikakönyvében, amelyről később többször is szólunk, minden

egyes fejezet után részletes bibliográfiát ad arról, hogy mit, honnan merített. Meglepően nagyszámú cikk, könyv felsorolása bizonyítja azt, hogy Martinovics igen széles olvasottsággal rendelkezett, nem hiányzottak a legújabb kortársaknak, Lavoisiernek, Scheelenek, Bergmannak cikkei sem.

Martinovics kapcsolata a kémiával nem merült ki azonban abban, hogy csak átvevője, továbbadója volt ennek a tudománynak, a kémia kutatói között is számon kell tartanunk őt. A lemergi nyolc évének második felében több figyelemreméltó dolgozata látott napvilágot az akkor igen megbecsült Crell-féle folyóiratokban, a *Chemische Annalen*-ben és a *Beyträge*-ben. Martinovicsnak az akkori megbecsülését mutatja, hogy cikkei a kémia akkori legnagyobbjaival együtt kaptak helyet ebben a folyóiratban.

Pontosan még ma sem tudjuk, hány dolgozatot írt. Ő maga ugyanis, Fraknoi adatai szerint [17] azt állította magáról, hogy kb. 50 fizikai, kémiai, matematikai dolgozatot készített el. Az ismert könyveinek, cikkeinek száma azonban alig egynegyede ennek. Fraknoi csak 4 folyóirat-cikkét találta meg, jóval előbb Wurzbach hatot sorolt fel [14], még előbb Meusel hetet ismertetett [15]. Ezek mind kémiai jellegűek. Benda Kálmán is ugyanezeket sorolja fel [20]. Magyar-Kossa nem sorolja fel ugyan részletesen Martinovics cikkei, de megjegyzi, hogy Göttling: *Taschenbuch für Scheidekünstler*-ben is található Martinovics néhány írása [19]. E nyomon elindulva találtam meg Martinovicsnak őt, a bibliográfiákból eddig ismeretlen cikkét [24–28]. Meg kell jegyezni, hogy ezeknek többsége újat nem ad. Egyik közülük teljesen megegyezik Crell: *Beyträge zur Erweiterung der Chemie 1789-es évfolyamában* megjelent cikkel [6, 25]. E cikk folytatását is beküldte közlés végett Martinovics Göttlingnek, ő azonban nem közölte, arra hivatkozva, hogy egy tévedés folytán későn kapta kézhez, amikor már Crell: *Chemische Annalen*-jében lenyomtatva látta ezt a cikket. A Göttling: *Taschenbuch*-ban megjelent cikkek közül további kettő a Crell folyóirataiban megjelent cikkek rövid összefoglalása. Az összefoglalás írója valószínűleg nem is Martinovics, hanem Göttling [5–24, ill. 9–26]. Egy cikke és egy levele azonban [27, 28] igen érdekesen egészíti ki Martinovics kémiai munkásságának képét.

A termékeny lemergi évek Martinovics számára hamar elszálltak, s amikor 1791-ben a „lemergi levegő”, a valóságban azonban inkább a kollégákkal történt nézeteltérések miatt lemondott katedrájáról, megszűnt az aktív kapcsolata a kémiával.

Szeretett volna a továbbiakban is a tudomány aktív munkása lenni. Fraknoi részletesen ismerteti azokat a fáradozásokat, amelyek végül meghozták Martinovics számára az udvari vegyész („*chemicus aulicus*”) megtisztelő címet. A cím talán kielégítette Martinovics hiúságát, nem tette azonban — minden valószínűség szerint — lehetővé az aktív kísérletezést. Magyar-Kossa idézi ugyan művében [19] Szirmai Antal szavait, aki szerint: „ugyan azon helyiségben vagyis kabinetben kísérthette meg az arany kifőzését, amelyben Lipót császár volt”, azonban ez az állítás igen kevésbé bizonyító erejű. Semmi sem

mutat arra, hogy Martinovics alkémiával is foglalkozott volna. Különben is a kinevezés után nem sokkal Lipót császár meghalt, s utóda, Ferenc a laboratóriumot is sietett megszüntetni.

Amikor tehát Martinovics kémiai vonatkozású működésének értékelését kíséreljük meg, csak a leMBERGI ÉVEK alatt végzett munkásságát vehetjük tekintetbe.

2. Martinovics nézete a kémia helyéről a tudományok rendszerében

Martinovics írásaiból érdekes képet kaphatunk arra vonatkozóan, hogyan képzelte el a szerző a kémia helyét a tudományok rendszerében. Ez a kép egyben azt is mutatja, hogyan alakult ki a ferencesek egykori tanítványában egy tisztultabb, magasabbrendű világnézet.

A rendházban azt tanulta, hogy a filozófia kizárólag a teológia szolgáloja lehet, s természettudományok számára még alárendeltebb helyzetet tulajdonítottak, úgy tartották, hogy azok csak a filozófia részeként szerepelhetnek.

Martinovics szembefordult ezzel a hagyományos egyházi felfogással. Elsősorban a teológia mindenekfelettségét vetette el, a filozófia és a természettudományok kapcsolatát is fordítottnak látta, mint ahogyan neki tanították. Tervezett, de valószínűleg meg nem írt filozófiai írásában (amely „Az emberi fogalmak elemzése” címet viselte volna) egy fejezetet kívánt annak bebizonyítására szentelni, hogy „minden elméleti tudomány olyan tantételekből áll, amelyeket az ész a tapasztalás (Empirismus) révén gyűjtött össze” [17, 220. o.].

A természettudományokon belül pedig a kémiának egészen kiemelt helyet tulajdonított. Abban az időben azonban a tudományágak elhatárolása nem történt meg olyan egyértelműleg, mint ahogyan az ma tapasztalható. Martinovics szerint a fizika „az a tudomány, amely a természetben létező testekkel foglalkozik” [2. I. 11. o.], vagy röviden „studium naturae” [2, I. 12.], vagyis úgy tartotta, hogy fizika néven kell összefoglalni az egész természettudományt. Az így értelmezett fizikát adta elő katedráján, amikor a leMBERGI egyetem fizika-professzora volt, s ebben a kémia sorrendben is, súlyban is igen előkelő helyen szerepelt.

Martinovics egyetemi előadásainak anyagát túlnyomó részben ismerjük, minthogy azt kidolgozta, sőt annak kétharmadát nyomtatásban is közreadta. Ennek a fizikának első kötete szinte teljesen kémia (kb. 300 oldalon keresztül), felölelve nemcsak az általános kémiát, amelyet az akkori fizikákban mindig lehetett találni, hanem a részletes kémiát is, s a második kötet anyagát is erre építette. Azért vette előre a fizikai stúdiumokban a kémiát, minthogy „először is ez tanítja a testek belső szerkezetét, amittől függ a testek legtöbb olyan tulajdonsága, amelyek a természet tanulmányozásához tartoznak, másodsor pedig azért, mivel „a fizikában a legtöbb kísérletet nem ismerhetjük

meg, hacsak a fizikai kémia fogalmaival” tisztában nem vagyunk [2, 1. A. 4.].

Ezt a felfogást *egyéni* elgondolásnak lehet és kell tartanunk, mint-hogy a kémiának a fizika oktatásában ilyen nagyméretű, helyzetét is tekintve kiemelt tárgyalásával sehol sem találkozunk a kortársaknál. Említettük, hogy Martinovics is a fizika keretében tanult bizonyos mennyiségű kémiát professzorától, Horváth Jánostól, hogy ez azonban mennyivel kevesebb lehetett, az nemcsak Horváth tankönyvéből derül ki, hanem abból is, hogy éppen Horváth volt az, aki szükségesnek tartotta, hogy a legélesebben megtámadja lemergi kollégáját, mondván, hogy „túl messzire ment” ezen a téren, s a kémia ilyen részletes tárgyalása által „a hallgatóknak nemcsak az emlékezetét terheli túl, hanem elveszi az időt a többi tantárgyaktól, amelyeket ugyanabban az évben előadnak” [3, 116. o.].

Horváth János bírálata nem tekinthető a kor ítéletének Martinovics kémiai szemléletéről. Martinovics említi, hogy a neves olasz kémikus, Brugnattelli egy olasz szaklapban kedvezően nyilatkozott a könyvről, egyetértett tehát azzal is, hogy a kémiát tekintette a fizika alapvető tudományának. Megvizsgálta a bécsi udvari tanulmányi bizottság is Martinovics művét, s bár egyes részeket kifogásolt, a lényeges kérdésekben egyetértett a szerzővel, s engedélyt adott, hogy ennek alapján tartsa egyetemi előadásait. Tudni kell ehhez azt, hogy abban az időben az egyetemi előadások anyagát ez a bizottság hagyta jóvá, illetve ez írta elő, hogy milyen tankönyvhöz szigorúan ragaszkodva szabad az egyetemen tanítani. Az tehát, hogy Martinovicsnak megengedték, hogy a saját, a szokásostól eltérő szerkezetű könyv alapján adjon elő, megtisztelő gesztus volt ettől a bizottságtól.

Horváth János egyébként nem először használta fel a sajtót arra, hogy nekitámadjon a neki nem tetsző álláspontnak. Így bírálta meg pár évvel azelőtt egykori tanársegédjének, Nemetz Józsefnek értekezését [1]. A Martinovicsot támadó bírálata azonban, amely egyáltalán nem volt jóindulatúnak nevezhető, valószínűleg elsősorban más forrásból táplálkozott: Martinovics akkor már ismert volt szabadgondolkodó, jezsuita-ellenes voltáról, Horváth János viszont, aki ugyan akkor már világi papi méltóságot viselt, a rend feloszlataásáig a jezsuita rend tagja volt, a rend állította a nagyszombati egyetem katedrájára, amelyen — kétségtelenül jelentős — érdemeire való tekintettel megtartották az egyetemnek az állam által történt átvétele után is.

Még annyit, hogy a bírálatot közlő folyóirat, a Merkur von Ungern szerkesztője is szükségesnek tartotta, hogy egy kis utószóval elvegye a támadás élet.

A kémia Martinovics szerint tehát a fizika egyik legfontosabb része, ez „az a tudomány, amely a testek szétbontását és összetevését tanítja különböző hasznos célok érdekében”. Ennek a meghatározásnak érdekes vonása az, hogy a hasznosságot emeli ki, amely abban az időben, sőt jóval később is hiányzott tudományunk meghatározó jellegei közül.

IGN. IOS. MARTINOVICS

ERUDIT. SCIENT. SOCIET. ELECTORA-
LIS BAVARICAE, HESSEN HOMBOVRG.
REC. SOCIET. SVECICAE SOC. MEMBRI &c.
IN REG. SCIENT. VNIVERSIT. LEOPOLIT.
PHISICAE EXPERIMENTALIS ET
MECHANICAE PROFESSORIS
PVBLCI ORDINARII

PRAELECTIONES
PHYSICAE
EXPERIMENTALIS

TOMVS SECVNDVS.



CVM TABVLIS AENEIS.

LEOPOLI,
TYPIS THOMAE PILLER
REG. VNIVERSIT. TYPOGR.

A kémia szerinte a következő ágakra osztható:

1. Fizikai kémia, amely a testeknek „természetét és az ettől függő sajátságokat ismerteti” [2, I. 38. o.]
2. Orvosi kémia
3. Kőzetkémia
4. Só-kémia
5. Kohászat. „Ehhez tartozik az Al-chemia maga is, amelyik a fémek tökéletesítésével foglalkozik, minthogy ezeknek megfelelő módon történő keverésével a legkiválóbb, az arany keletkezhet.”
6. Üvegkémia
7. Mezőgazdasági kémia
8. Festékkémia
9. Technikai kémia (vagyis kémiai technológia).

Amint látható, a „fizikai kémia” elnevezés alá sorolta mindazt, amit ma a kémia elnevezés alatt értünk. Így kell értenünk azt, amikor azt mondja, hogy „ezek közül csak a fizikai kémia elegendő a testek természetének mindenoldalú megismerésére”.

Foglalkozott azzal is, hogy a fizikai kémiának nevezett tudományt saját rendszere szerint felossza. 1791-ben említi egy dolgozatát: „Értekezés a fizikai kémia felosztásáról”, nem tudjuk, mi lett ennek az értekezésnek sorsa, lehet, hogy még a kézírata sem készült el, csak tervbe volt véve ennek a megírása. Tájékoztatót nyújt azonban ezek tartalmáról a tankönyvének beosztása.

- I. A testek természetének eredetéről.
- II. A testek természetéről, amennyire azt ésszel meg lehet határozni.
- III. A testek természetéről, amennyire azt tapasztalattal, megfigyeléssel, kísérlettel meg lehet ismerni.
- IV. A testek közös tulajdonságáról és ami ebből következik.
- V. Az ásványi testek szétbontásáról és összetevéséről.
- VI. A növényi testek szétbontásáról és összetevéséről.
- VII. Az állati testek szétbontásáról és összetevéséről.

Ez a felosztás különösebben újat nem ad, általában követi azt a beosztást, amit kortársai is követtek. Ahhoz, hogy megállapíthassuk Martinovics helyét a kémiában, szükséges és elkerülhetetlen, hogy a következőkben részletesebben megvizsgáljuk Martinovics Ignác kémiai elgondolásait, csak így állapíthatjuk meg, hogy a kémia akkori nagy átalakulásában a haladó vagy a visszahúzó erőkhöz kell-e őt számítanunk.

Azokat a kérdéseket kell megvizsgálnunk, amelyekben Martinovicsnak önálló véleménye volt akár elméleti megfontolások, akár pedig kísérleti megfigyelések alapján.

3. A kémiai elemekről és az atomokról vallott nézetei

Az a nézet, amit Martinovics a *kémiai elemekre* vonatkozóan kialakított magában, nagyon érdekesen mutatja, hogyan keveredik a magyar filozófus-vegyészben a skolasztikus filozófia az ateista atomisták gondolataival, s az arisztotelészi elemek tana a lavoisieri nézetekkel.

A szerzetesi iskolában azt tanulta még, hogy a világot négy elem építi fel, ez az idejétmúlt nézet tükröződik Martinovics tankönyvében is, ahol azt állítja, hogy a föld elem. Igaz, hogy hozzáteszi a következőket: „Hogy az egyetlen elemi földből a természet működése által hogyan keletkezhettek annyi, sajátságaikban egészen különböző fajták... azt mindeddig megmagyarázni nem lehetett” [2, I. 154—155. o.].

Ugyanakkor viszont a fizikakönyvével csaknem egyidőben írt filozófiai írásaiban így nyilatkozik: „Be kell vallanunk, hacsak nem akarjuk elhagyni a tapasztalat területét, hogy a végső elemek csupán agyunkban léteznek, s az az állítás, hogy az elemek végső jellegűek, csak akkor volna bizonyítható és realizálható, ha az atomok folytathatnák oszlásukat részeik végső egyszerűségéig, ami pedig lehetetlen” [21, 48. o.].

Ebben a megnyilatkozásban könnyű felismerni a kor kémikusainak hatását, hiszen Lavoisiernek is az volt a véleménye, hogy az, hogy egy anyagot elemnek tekintünk, az nem magára az illető anyagra jellemző, hanem a kémiai eljárások tökéletességére, illetve tökéletlenségére, minthogy elemnek szerinte is azt kell nevezni, amit *még nem* tudunk felbontani.

Martinovics előbb idézett kijelentéséből arra is következtethetünk, hogy az *atomizmus* híve volt, ami abban az időben nem volt szokatlan, de nem is volt egészen általános. Atomista felfogása is érdekesen táplálkozik a görög és római atomisták nézeteiből is, s az újkori newtoni elméletből is.

Az ókori atomistákkal való kapcsolatára világít rá nemcsak az, hogy a filozófiájában sok ilyen vonatkozást találhatunk nála, hanem az is, hogy pl. a fizikakönyve elején Lucretius idézet szerepel a svéd kortárs, Bergman egy mondása mellett.

Az újkori atomosokkal való kapcsolata fizikakönyvének sok ki-jelentésével igazolható volna, a fényt is korpuszkuális szerkezetűnek tanította, mint nagy mestere, Newton.

Martinovics atomjai ugyanolyanok, mint mechanikus materialista kortársaié. Az ő atomjai is passzív testek, s csak az energia, amit ő „életerőnek” (*force vitale*) nevezett, hozza mozgásba. „Az életerő minden testi tevékenység alapelve” — mondja [21, 60. o.]. Az életerő nála nem azt jelenti, amit később egyes idealista beállítottságú kémikusnál jelentett. Nem láthatta meg még akkor az anyag és energia dialektikus egységét, azonban arra már utal, hogy az atomok és az „életerő” együtt alkotják a természetet, tehát nem tulajdonított az életerőnek különleges hatékonyságot. „Minden esetleges lénynek — írja —, vagyis az atomok minden összetételének, a világegyetem egész szerkezetének

elégséges oka maga az életerő és az atomok, vagyis a világegyetem változatlan szubsztanciája” [21, 61. o.].

Az atomista felfogás különösen Martinovics fizikája második részében mutatkozik meg kifejezett formában. Az atomok létének bizonyítására felhasználta a festékanyag és a szag eloszlásának szokásos példáját, ezenfelül azonban az 1542-es boroszlói pestisjárványra is hivatkozott, amikor rövid időn belül 6000 ember halt meg. „Ebből kiviláglik — írja —, hogy a fertőző anyag, amely a pestis idejében garázdálkodott, számtalan részre osztható” [2, II. 56. o.].

Linné és Bergman nézeteire hivatkozva úgy tárgyalja a kristályosodást, ma is helytállóan, mint az egyes részek egymás iránti vonzásának következményét. Azon a képen, amelyen a kristályok szerepelnek, ezt látjuk részletesebben ábrázolva.

Martinovics azonban mesterein is túlmegy, s mint ugyanazon a képen látható, a növények és az állatok fejlődését is, miként Buffon is, a kristályok növekedéséhez hasonlóan magyarázza. Szerinte „Ugyanilyen törvények szerint, az egymást vonzó bizonyos részecskék-ből keletkezik a test törzse, ez ágakra” stb. oszlik. Az állati test növekedését is a részecskék vonzásával magyarázza, ezért kerül a kristályok közé a madár képe is.

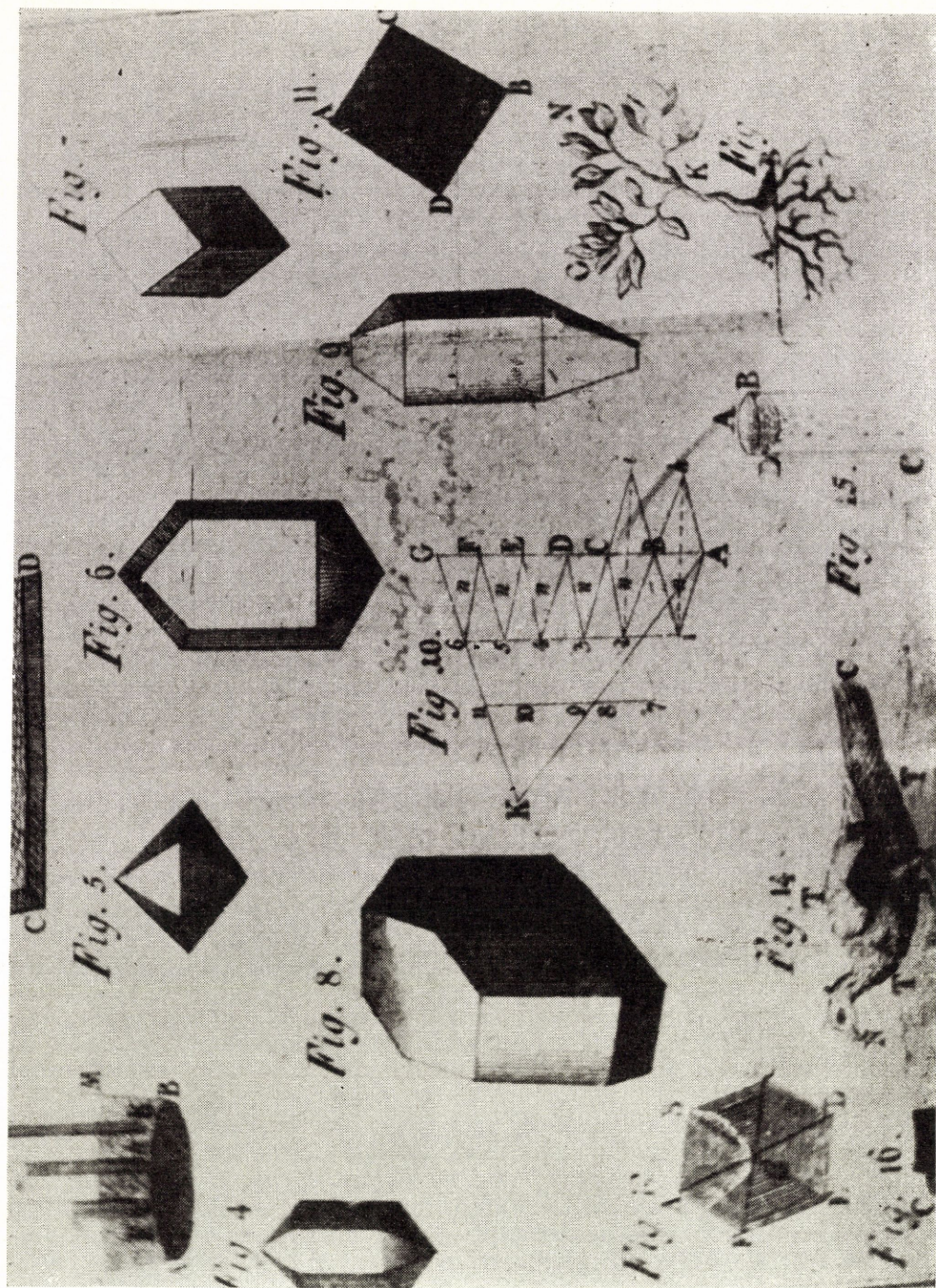
Hozzáteszi azonban, talán a fantázia gátjául, hogy „Belátható azonban, hogy azok nem keletkezhettek így, ha esetleg azt tételeznénk fel, hogy minden test egyszerű és homogén atomokból nőtt volna össze”.

Lucretius, Linné, Bergmann, Buffon, meg a saját elgondolásai keverednek tehát Martinovics mechanikus materialista atomtanában, amely azonban kiforratlansága ellenére is eljutott az élet spontán keletkezésének elvéhez. „Nem ellenkezik — mondja — a józan ésszel az az állítás, hogy a megszámlálhatatlan változások között amelyeken a Föld keresztülment, találkozott egy olyan is, amely az állatok, növények és ásványok tömérdek fajának létrehozására szolgált.” Helytelen lenne, ha ennek a kijelentésnek részletes bírálatát adnánk a mai tudományos álláspont alapján, nem szabad elfelejtenünk, 175 év választ el bennünket e szavak óta.

4. Az égés és a robbanás magyarázata

Martinovics kémiai működése pontosan összeesett a kémia nagy átalakulásának éveivel. Ekkor ütközött meg a kémia első nagy elmélete, a flogiszonelmélet a modern kémia alapjait képező Lavoisier-féle anti-flogisztikus nézetekkel. Martinovicsnak az égésről vallott nézeteit akkor is meg kellene vizsgálnunk, ha csak tükre lenne a kor ilyen vagy olyan eszméinek, minthogy azonban maga is igyekezett önálló nézeteket kialakítani, figyelmünk még indokoltabban fordulhat az ő működése felé.

Nem tévedünk, ha leszögezzük, hogy a magyarok közül ő volt a flogiszonelmélet utolsó jelentősebb hirdetője, védője, mégis kevés lenne az, ha csak ennyit mondanánk róla. Ő is elindult a fejlődés útján, mégha nem is helyes nyomon tette meg útkereső lépéseit.



A tankönyvében a flogisztionról még a klasszikus, valószínűleg főleg Kirwantól átvett meghatározást adja: „Flogisztionon értem azt a természeti folyós és finom testet, amely a testeket éghetővé teszi, amely az égés hatására ezekben lángot idéz elő, amely meghatározott szint kölcsönöz minden testnek, a fémek anyagoknak pedig csillogást is, s a vezetőképesseget is adja, amely azoknak az anyagoknak ez elemi része, amelyeket a természetrajzban éghetőknak neveznek, amely a levegőben nagyobb mennyiségben összegyűlve az állatok lélegzését és a tűz terejedését is akadályozza” [2, I. 82. o.].

(Érdekességgként érdemes megjegyezni, hogy e meghatározás végén, ott ahol a forrásmunkákat szokta felsorolni, egy olasz kémikus, Cavallo neve mellett Lavoisiernek egy 1777-es cikkére való hivatkozás is olvasható, mint ahonnan e meghatározást merítette.)

Ugyanebben a könyvében már megtaláljuk azonban a flogisztion-elmélet akkori legmodernebb, főleg Priestley által hangoztatott formáját is, azt, amely szerint a flogisztion nem más, mint az akkor nemrég előállított hidrogén, vagy ahogyan akkor nevezték, éghető levegő. Ezt a felfogást tükrözi például az a magyarázata, amelyet a puszkaporban lejátszódó folyamatokra adott: „...a tűzben, midőn a salétrom megolvad, deflogisztizált levegőt” — értsd oxigént — „bocsát ki, a megolvadó kénből éghető levegő szabadul fel, ezek a levegők kapcsolódva, óriási feszítő erővel az egész tömeget kiterjesztik” [2, I. 128. o.].

Van azonban önálló gondolata is e téren, már a tankönyvében is találkozunk ilyenekkel. Nem ő volt az első, aki észrevette, hogy az égés és az erjedés rokon jelenség (bár nem is volt általános ez a felfogás). Valószínűleg azonban Martinovics volt az egyetlen, aki a robbanást „pillanat alatti erjedésnek” nevezte. Horváth János nagyon kifogásolta ezt a kijelentést, ha azonban arra gondolunk, hogy az erjedést lassú égésnek is szokás mondani, nincs jogunk az azonosság megfordításával képzett kifejezés fölött, különösen a maga idejében minden további nélkül pályát törni.

Sokkal jelentősebbek azonban azok a kísérletek, amelyekkel az égés és robbanás kérdését meg akarta oldani. 1789—90-ben *durranó-arany* robbanását vizsgálta meg igen részletesen, sokoldalúan. Azok a leírásai, amelyeket ezzel kapcsolatban készített kísérleteiről, azt bizonyítják, hogy jó kísérletező, jó megfigyelő volt, s ha kísérletei mégse váltak a későbbi kémia alapvető kísérleteivé, azt elsősorban annak tudhatjuk be, hogy olyan kémiai reakció lefolyását vette sajnós, vizsgálat alá, amelyet kora összes többi tudósai is képtelenek lettek volna megmagyarázni, így a kísérletek értelmezése nem állta ki a későbbi idők kritikáját.

A legnagyobb hiba abban volt, hogy Martinovics a durranóarany robbanását az égés egyik megnyilvánulási formájának tartotta.

A kísérleteket úgy végezte, hogy egy üvegedény közepéig érő fapálcika végére erősített 1 gran durranóaranyat, s ezt különböző módokon felrobbantotta. Vizsgálta, hogy mennyi és milyen gáz fejlődött belőle. A keletkezett gázt szagtalannak találta, amely a mésvizet nem zavarosította meg, s a lakmuszra sem hatott. Ez helyes is,

hiszen nitrogén a keletkező gáz. A gáz mennyiségét is mérte, szerinte $\frac{1}{5}$ gran durranóarány $2\frac{1}{6}$ drachma víznek megfelelő mennyiségű gázt fejlesztett [6, 150. o.]. Ha megkíséréljük ezt az adatot mai értékekre átszámítani, azt vehetjük észre, hogy viszonylag igen nagy az eltérés, nyilvánvalóan nem várta meg, míg a keletkezett gáz teljesen lehűl.

Elvégezte a kísérleteket úgy is, hogy különböző gázokkal töltötte meg előzőleg az edényt, meg úgy is, hogy légritkítást alkalmazott. Helyesen állapította meg, hogy ez a fajta robbanás független attól, milyen környezetben játszódik le. Vizsgálta a robbanást oxigénben (valószínűleg ő volt az első magyar, aki ezt a gázt — olvasztott salétromból — előállította), szén-dioxidban, ammóniában, hidrogén-kloridban, nitrogénben, s megállapította, hogy minden esetben ugyanúgy játszódott le a robbanási folyamat. Helyes az is, amit ezzel kapcsolatban kimondott: „A durranóarány mindazt magában tartalmazza, ami szükséges a robbanáshoz.” „A meleg csak annyiban járul hozzá a robbanáshoz, hogy az arany-meszet először kiterjeszti, miáltal a durranóarány lényeges részeinek vonzása teljesen feloldatik” [7, 205. o.].

Téves volt azonban az, amit ebből az eredményből kiolvasott. Úgy hitte ugyanis, hogy a kísérletsorozat által bizonyosságot nyert arra vonatkozóan, hogy az égéshez nem szükséges oxigén, ahogyan azt Lavoisier és hívei tanították. Úgy látta, hogy a flogisztonelemlétnak több igaza van, s megkísérelte, hogy olyan magyarázatot adjon, amely a Stahl-féle hipotézis továbbfejlesztésének fogható fel.

„A durranóarány aranyból és főlöszlegben levő égőanyagból áll” — mondja [7, 206. o.]. (Az égőanyag alatt itt flogisztont kell érteni.) A robbanás alkalmával ennek a flogisztonnak egy része az „alapsavhoz” kapcsolódik, s így képezi magát az aranyat. (Az „alapsav” kifejezést az arany-mész értelmében használja itt!) Ez a magyarázat így tökéletesen megfelel a régi Stahl-féle magyarázatnak. A feltételezett flogisztont-tartalom másik része szerint a „folyós lúgsó”-ból (ammóniából) ered, „amely az arany kiválásakor szétbomlik és lúgos levegővé lesz...” [7, 206. o.].

Ennek alapján szögezte le: „Ha a durranóarány elmélete helyes, akkor meg lehet állapítani, a nemesfémekről, hogy ezeknek a nemesfémeknek az alapsava sokkal jobban vonzza a tűzanyagot, mint a többi fémek sava, ez tehát ezzel az anyaggal telítve van...” [7, 207. o.].

„Mivel mindazok a testek — írja később —, amelyeket maga a meleg meggyújt, mint a durranóarány, durranóezüst és durranópor, mindig szép fényjelenséget bocsátanak ki, ebből az következik, hogy a fény a tűzanyagnak lényeges része”, minthogy ahol égés van, fény is megjelenik, s megfordítva is, lencsével vagy tükörrel összegyűjtött fény segítségével is előáll a durranóarány meggyulladás, bármilyen gáz is veszi körül [7, 208. o.].

A robbanásnak ez az elmélete, mint látható, lényegében flogisztonos alapon állott, ugyanakkor azonban bizonyos mértékben ellent is mondott Stahl tanításának. Még kevésbé volt azonban beilleszthető a Lavoisier-féle iskola magyarázatai közé. Martinovics szerint „a dur-

ranóarannyal végzett kísérletek... megcáfolják a fémek meszesítésére, a folyós lúgsó összetételére vonatkozó egyes elméleteket, és azt mutatják, hogy Crawford, Scheele, Lavoisier stb. véleményei a tűz természetére vonatkozóan még mindig nagyon ingadozó feltevések maradnak” [28, 187. o.].

Feltétlenül becsülhető Martinovicsban, hogy kísérletei alapján szembe mert fordulni a kémia nagytekintélyű tudósaival, s ha végül nem is neki lett igaza a vitában, abban feltétlenül neki volt igaza, hogy a kémiában a tekintélyelv nagyon káros lehet, s hogy „a természettudományban egy kutató tekintélye akkora, mint a kísérleteié, ezek adhatnak csak tiszteletet a természettudósnak” [7, 109. o.].

A durranóarannyal végzett kísérletei közben egyéb megfigyeléseket is tett. Megállapította, hogy amikor a robbantást hidrogén-atmoszférában hajtotta végre, a robbanás alkalmával keletkezett nitrogén nem vegyült a hidrogénnel, nem keletkezett ammónia. Ezzel, úgy hitte, megcáfolta Bethollet akkor nemrég közzétett megállapítását [25, 114. o.].

Hogy a durranóarany keletkezésének kérdését tisztázza, az aranyon kívül más fémeket is hasonló eljárásnak vetette alá, tehát megkísérelte azoknak királyvízben való oldását, majd ammóniával képzett csapadékokat [27]. E vizsgálatairól később maga is megállapította: „A sárgaréz, vas stb. feloldására vonatkozó megfigyeléseimet úgy tekintem, ... mint amelyek már általam már továbbfolytatott, durranóarannyal végzett kísérleteimet sem megfejtteni, sem elhomályosítani nem tudják” [28, 186. o.].

A királyvízben való oldás közben azonban helyesen figyelte meg, hogy az oldás kezdetben nagyon vontatottan indul meg, később azonban egyre vehemensebbé válik. Sárgarézből levő hamis arany lemezeket dobott a királyvízbe. Először a lemezek lesüllyedtek, később azonban, a lassú oldódás közben keletkező gázok a felszínre hozták. Ha azonban 8 uncia királyvízben 20 gran sárgarézet feloldott, a továbbiakban bedobott lemezek már le sem süllyedtek, hanem a felületen feloldódtak. Ezt a jelenséget, helytelenül, Martinovics azzal magyarázta, hogy az oldás közben a sav annyira megsűrűsödik, hogy a sárgaréz fajsúlyánál is nagyobb lesz a fajsúly. [27, 112. o.].

Megfigyeléseiből egyéb következtetéseket is le akart vonni. Megfigyelte ugyanis a királyvízben való oldás közben keletkező gázokat. Ebből arra következtetett, hogy a fémek oldása másképpen megy végbe, mint ahogyan az az addigi elméletek szerint annak történie kellene. Abban az időben ugyanis a különböző affinitási táblázatok feltűntették azt, hogy melyik fém melyik savban oldódik jobban, vagyis melyikhez van nagyobb affinitása. Martinovics viszont azt figyelte meg, hogy bár „Bergman úr azt állapította meg, hogy a cinkmész közelebbi rokonságban van a sósavval, mint a salétromsavval, én ezzel szemben az ellenkezőjét bizonyítom be, nem cinkmészszel ugyan, hanem cinkkel” [28, 187–188. o.]. Úgy hitte Martinovics, hogy a keveréksavakban történő oldás megfigyelésével új utat nyitott a kémiai affinitás számára, s hogy „az egész kémia sokat fog nyerni ezáltal”. A kísérlet-

sorozat folytatását ajánlotta másoknak is, ő maga azonban arra hivatkozott, hogy a kémia más eszméi is foglalkoztatják, így a tűz, az elektromos anyag és a levegő összetevőinek vizsgálata.

Martinovics megfigyelései jók, a választott út is újszerű, arra azonban abban az időben nem volt elég tudományos alap, hogy az észlelt jelenségeket, az igen tömény savakban való oldódást és a keveréksavak hatását helyesen értelmezhessék.

Mindezek a vizsgálati eredmények feljogosították, érzése szerint Martinovicsot, hogy leszögezze álláspontját a kémia akkor leginkább vitatott kérdésében, a flogiszon körüli vitában. Abban a dolgozatában, amelyben egy légszivattyú leírását közli, élesen kikelt az antiflogisztikus kémia híveivel szemben. A légszivattyút is azért konstruálta, hogy annak segítségével bebizonyítsa, hogy a durranóarany robbanása légüres térben is végbemegy, tehát — szerinte — nincsen levegőre szükség az égéshez. Azt írja ebben a cikkében: „Lavoisier úrnak és követőinek ki kell fáradniuk a Stahl-féle tan üldözésében. Angliában a nagy Priestley, Németországban Westrumb, a híres kémikus másokkal együtt behatóan bebizonyították, hogy az ő antiflogisztikus elméletük megbizhatatlan”, s félni lehet, hogy „végül menthetetlenül labirintusba vezetve érezhetjük magunkat” [11, 135. o.].

Az érdekes kísérletek nem keltettek különösebb figyelmet a kortársaknál, éppen szokatlanságuk miatt. Gren német kémikus folyóiratában röviden ismertette ugyan a cikket, de az elméletről magáról csak annyit ír: „Itt következik a kísérletekből levont elmélet, amely azonban kivonatban teljesen nem adható meg” [8].

5. Kémiai kísérletek légritkított térben

Az előbbieken említett légritkító berendezésről Martinovics azt állította, hogy annak segítségével teljesen légmentes teret képes előállítani. Bár ez nyilvánvalóan nem sikerült neki — pumpával ilyent előállítani lehetetlen is —, nincs okunk feltételezni, hogy nem ért el az akkori viszonyok között számottevő vákuumot. Lényeges azonban az a törekvése, hogy megkísérelte a légritkítást kémiai vizsgálatokra felhasználni. Azt hitte, hogy a légüres térben jobban vizsgálhatja majd a kémikusok számára legkevésbé megfogható, akkor különlegesen finom anyagoknak, fluidumoknak tartott tüzet (hőanyagot), elektromos anyagot, a fényt (amelyeket még Lavoisier is besorolt az elemei közé), továbbá a különböző levegőfajtákat (amelyekről Lavoisier is azt állította, hogy azok valamely ismeretlen anyagnak a hőanyaggal képzett vegyületei).

Ezek közül azonban már alig jutott ideje valamit is vizsgálat alá venni, hiszen ez már a lemergi tartózkodás vége körül volt. 1792-ben számolt be az egyetlen sikerrel véghezvitt vizsgálatáról. Azt nézte meg, mi történik a vízzel a légritkító berendezés alatt. Megállapította, hogy a vákuumban a vízből légbuborékok távoztak el, tehát a légritkított térben a gázok oldhatósága csökkent. Erdemes röviden áttekinteni

Martinovics ezen kísérleteinek eredményét, illetve azokat a következtetéseket, amelyeket a kísérletek alapján tett. Van közöttük olyan is, amely igaz, olyan is található, azonban, amely helytelen okoskodás következtében született.

„1. A vízben található levegő ezzel kémiailag rokon, következtésképpen nem a légkör nyomása által préselődik bele.

2. A hideg a vizet a kémiailag kötött levegőtől nem szabadítja meg.

3. A víz csak annyiban old fel több-kevesebb levegőt, amennyiben a só egy bizonyos fajtát tartalmazza” [13, 273. o.].

Érdemes e megállapításokat röviden mai nyelvre átfordítani. Az első megfigyelése arra hívja fel a figyelmet, hogy az oldás nem egyszerű fizikai folyamat, az oldószer és az oldott anyag bizonyos kémiai kapcsolatba is lép egymással. A második tétele a hőmérséklet és a gázok oldhatóságának fordított arányát mondja ki. Ez igaz, helyes megállapítás. A harmadik tétele azonban határozottan téves. Ez a téves megállapítás ugyancsak kísérleti megfigyelésből született. Azt látta ugyanis, hogy a desztillált vízből a légritkítás alkalmával alig szabadult fel gáz, míg a forrásvízből, sőt a sóoldatból is bőven keletkeztek buborékok. Ebből arra a következtetésre jutott, hogy „a víz minden sőt többé-kevésbé fel tud oldani, s hogy ezek, mint azt számtalan kísérlet bizonyította, különböző levegőfajtákat tartalmaznak, ezek azonban csak közvetve vannak a vízzel kémiai kapcsolatban, egyedül csak a levegő-sav, amelyet eredeti sónak kell tekintenünk, oldódhat fel szabadon a vízben” [13, 273.]. (Levegősav = szénsav). Úgy vélte, hogy „a közönséges levegőt a feloldott salétrom, vas-vitriol és réz-vitriol nyeli el”.

Ebből a helyesnek tartott megfigyeléséből kiindulva helytelennek tartotta Lavoisiernek a víz felbontására vonatkozó világhírű kísérleteit: „Minthogy a természetben minden víz több-kevesebb sóval van keveredve és mert ezek különböző levegőfajtákat tartalmaznak, ezért a víz felbontását (amiről Lavoisier úr azt hitte, hogy végrehajtja) sokkal inkább tekinthetjük a benne fellelhető sók felbontásának” [13, 275.].

Martinovics csapongó természete megmutatkozott kutatómunkájában. Amellett, hogy a kémián kívül Lembergben is egyidejűleg filozófiával, fizikával is foglalkozott, különböző újításokat tervezett, a lég-hajózást is megkísérelte [22] stb., a kémián belül sem maradt meg egy területen, hanem a fizikai-kémiai vizsgálataitól nagy távolságban levő más területeken is folytatott kutatásokat. Bár ezek jóval kevésbé lényeges kérdéseket érintenek, a teljesség kedvéért érdemes azokról is néhány szót szólni.

6. A lúgok elmélete

A savak első elméletét Lavoisier Martinovics kémiai működésével egyidőben adta meg, rámutatva az oxigénre, mint savképző principiumra (később ezt az elméletet módosítani kellett). Nem volt azonban sokáig olyan elmélet, amely a lúgok közös sajátosságait valami-

képpen magyarázta volna. Martinovics ezért megkísérelte, hogy ezt a hiányt pótolja.

Nagyon helyesen mutatott rá Martinovics 1791-ben közzétett dolgozatában, hogy a lúgfélék csoportjába, amelybe addig csak a növényi lúgsót (KOH), ásványi lúgsót (NaOH) és az illékony lúgsót (NH₄OH) sorolták, be kell venni „az elnyelő földféléket” (az alkáliföldfém-oxidok, hidroxidok) és a fém-meszeket (fém-oxidok) is, minthogy savakkal szemben ezek ugyanúgy viselkednek, mint a közismert lúgok, amennyiben sót képeznek. Lehetne vitatkozni arról, mennyiben eredeti ez a megállapítása Martinovicsnak, azonban az kétségtelen, hogy ekkor ez a felfogás semmiesetre sem volt általános.

Ebből a helyes kiindulópontból elindulva eljuthatott volna annak az általánosításnak kimondására, hogy lúgok (bázisok) a fémek oxidjai. Minthogy azonban flogisztonos nézeteitől megszabadulni nem tudott, a lúgok közös alkotórészét valami másban kereste. Kihevítette a lúgokat, s a kapott gázban gondolta megtalálni a lúgosság okát, pedig a valóságban a szennyezésből eredően ammóniát vagy szén-dioxidot kapott. Így végül tehát arra a helytelen megállapításra jutott, hogy a lúgok egy közép-sóból. (normális sóból) és egy „lúgszerű gáz”-ból állanak [12].

7. Szerves kémiai vizsgálatok

Nem kérhetnénk számon senkitől, hogy a XVIII. században nem ismerte fel, hogy a szerves kémia milyen fontos része lesz a kémiának, hiszen csak akkor volt pár éve annak, hogy Scheele az első lépéseket megtette a kémia új ágának megalkotására. Feltűnő viszont az, hogy Martinovics már az 1787-ben kiadott tankönyvben kortársainál sokkal előnyösebb helyet biztosított az új tudományágnak. Több mint száz oldalt, az egész kémiára fordított terjedelem egy harmadát fordította az állat- és növényvilág kémiai alkotórészeinek. Kémiai vizsgálataival is igyekezett ennek az új tudományágnak tökéletesítésén fáradozni. Két szerves kémiai vonatkozású cikke látott napvilágot:

a) „*Salétromszerű borostyánkő-só*.” Ez a címe az egyik, már 1789-ben napvilágot látott dolgozatának. Megismételte, az akkor is már 200 éves eljárást, a borostyánkő száraz desztillálását. Ezt az eljárást azzal egészítette ki, hogy a termékhez választóvizet adott. Először rózsaszínű elegyet kapott, ami pár nap múlva sötétkékre változott. Szárazra párolás, majd salétromsavban való oldás után olyan anyaghoz jutott, amely ammóniával sót képez. Ezt a vegyületet nevezte el Martinovics salétromszerű borostyánkő-sónak. Hogy minek felel meg pontosan ez a vegyület, nem lehet megállapítani, minthogy a kísérletek a leírás alapján nem követhetők egészen.

b) *Kőolajvizsgálat*. Az erdők fogytával egyre inkább ráirányult a XVIII. század vége felé a figyelem azokra az anyagokra, amelyek ugyancsak éghetők. Ekkor kezdték el a kőszén szélesebbkörű használatba vételét, s ekkor figyeltek fel a kőolajelőfordulásokra is. Marti-

novics is beszámolt 1791-ben egy galíciai kőolajjal végzett vizsgálatairól.

Frakcionáltan desztillálta a vizsgált kőolajat, s megfigyelte, hogy milyen termékeket kapott. Az első frakció víz volt, a következő olyan „olaj”, amelynek a gáza meggyújtható („Sok fáradságomba került azt eloltani” — írja) [9]. Nagy pontossággal mérte a desztillálással kapott frakciók fajsúlyát. (Az első frakció: 0,811, a későbbi: 0,867, a maradék: 0,961.) Ha összehasonlítjuk ezeket az értékeket a kőolajok mai frakcióinak fajsúlyértékeivel, megállapíthatjuk, hogy a Martinovics által vizsgált kőolajból hiányzott az illékony rész egy jelentős része, ami természetes is, hiszen önmagától a felszínre került, nem fűrészből felhozott kőolajat vizsgált.

Az említett vizsgálati eljárások arra utalnak, hogy mások nyomán haladt e vizsgálatok közben. Nem említi ugyan, hogy kinek az útját követi, de nem is állítja, hogy ő lett volna az úttörő. Nagyon sokban megegyezik Martinovics eljárása Winterl Jakabéval, aki egy magyarországi kőolaj megvizsgálásáról ugyancsak Lorenz Crell kémiai folyóiratában adott hírt [4]. Hogy vagy közös alapon dolgoztak, vagy pedig Martinovics átvette Winterl gondolatait, azt abból is sejthetjük, hogy mindketten ugyanarra a következtetésre jutottak, arra ugyanis, hogy bórsavat („csendesítő sót”) véltek találni a kőolajban. Az erről szóló beszámolók szerint Martinovics azért gondolt bórsavra, mert a kőolajból olyan kristályok kiválását figyelte meg, amelyek a lángot zöld színre festették, s amelyek forró vízben jól oldódtak. Az izzó szénre öntött kőolaj maga is olyan lánggal égett, amelynek magját zöldnek látta [26].

Annyira biztosnak vélte Martinovics felfedezését, hogy külön levelet tett közzé, amelyben ajánlotta, hogy ezt az akkor keresett orvosságot iparilag is hasznosítsák: „Ha a lengyel nemzet szívügye lenne az ipar és kereskedelem előmozdítása, szívesen vállalnám, hogy egy vállalkozónak javaslatot tegyek, miként kell a galíciai kőolajból, amely ebben az országban feleslegben van, előnyösen kiválasztani az abban található csendesítő sót” [10].

Valószínűleg önállóan viszont egyéb tévedései. Nem volt Martinovics ugyanis tisztában azzal, hogy a kőolaj és a növényi olaj közötti hasonlóság csak látszólagos. Erre utal az a kísérlete, hogy eltüntesse a kőolaj különböző frakcióinak szagát. Rájött azonban ő maga is, hogy „a szag a folyékony részhez, amit a kőolajból elválasztunk, annyira hozzá van kötve, hogy azt semmi módon elválasztani nem tudtam” — írja [9]. Megkísérelte azt is, hogy a kőolajból firmiszt készítsen, természetesen sikertelenül.

Sikeresen alkalmazta azonban, állítása szerint, fa impregnálására. Kőolajjal átitatott fát — írja — két évig vízben tartott, ez azután is megtartotta szilárdságát, s nem volt rajta korhadás jele tapasztalható. Hasonlóképpen sikeresen próbálta ki a rozsda elleni védelemben is.

Megkísérelte, kora szokása szerint azt is, hogy a frissen megtalált anyagot orvosi célokra is alkalmazza. A kőolajvizsgálatokról szóló beszámolójában szól arról is, hogy 1787-ben a Kárpátokban legeltetett

birkák között „rothadási betegség” (Fäulungskrankheit) lépett fel. „Mint hogy tudtam — írja —, hogy a kőolaj fő alkotórésze a levegősav és az éghető anyag, és hogy ebből a gyomor melege a levegősavat könnyen el tudja választani, s ezáltal a levegősav jó hatását kifejtheti” —, ezért megkísérelte, hogy a kőolajat gyógyszerként alkalmazza. Kőolajjal kevert lisztből pilulákat készített, s 5—6 napon át reggel és este beadatott egy-egy ilyen pilulát az állatoknak, s a többségük meggyógyult. Nem tudhatjuk ugyan, hogy ebben ennek az orvosságnak mennyi része volt.

8. Martinovics laboratóriuma

Az ismertetett igen sokoldalú, helyenként jó eredményeket nyújtó vizsgálatokhoz jó felszerelés és jó kísérleti körülmények kellettek. Semmi biztosat nem tudunk azonban arról, milyen volt Martinovics laboratóriuma, amelyekben dolgozott. Arra azonban annál részletesebb adatunk van, milyennek képzelte Martinovics a jól használható kémiai laboratóriumot. Tankönyvében ugyanis a kémiai laboratórium létesítésének részletes leírása szerepel, s az egyes eszközök képét is közölte. Feltehető, hogy magának is ilyenféleképpen rendezte be a laboratóriumot, s maga is ezekkel az eszközökkel dolgozott.

Azt javasolta, hogy a laboratórium 6—8 méter szélességű és hosszúságú legyen, s magassága kb. 4 méter legyen. „Legyen, ha lehet földszinten... azért, hogy az e célból épített csatornán át a forrásból érkező, a munkához szükséges víz kéznél lehessen” [2, I. 40.]. Legyen saját kéménye, amelyen a füst és a gyakran keletkező ártalmas kigőzölgések eltávozhassanak. Javasolta, hogy két szemközti falon legyen ajtó vagy ablak, hogy keresztuzatot lehessen létesíteni. „A tűzhely felett, a tető négyzetes kövekből legyen, vagy legalább cseréppel legyen borítva, hogy így minden tűzveszélyt elkerülhessenek” [2, I. 41. o.].

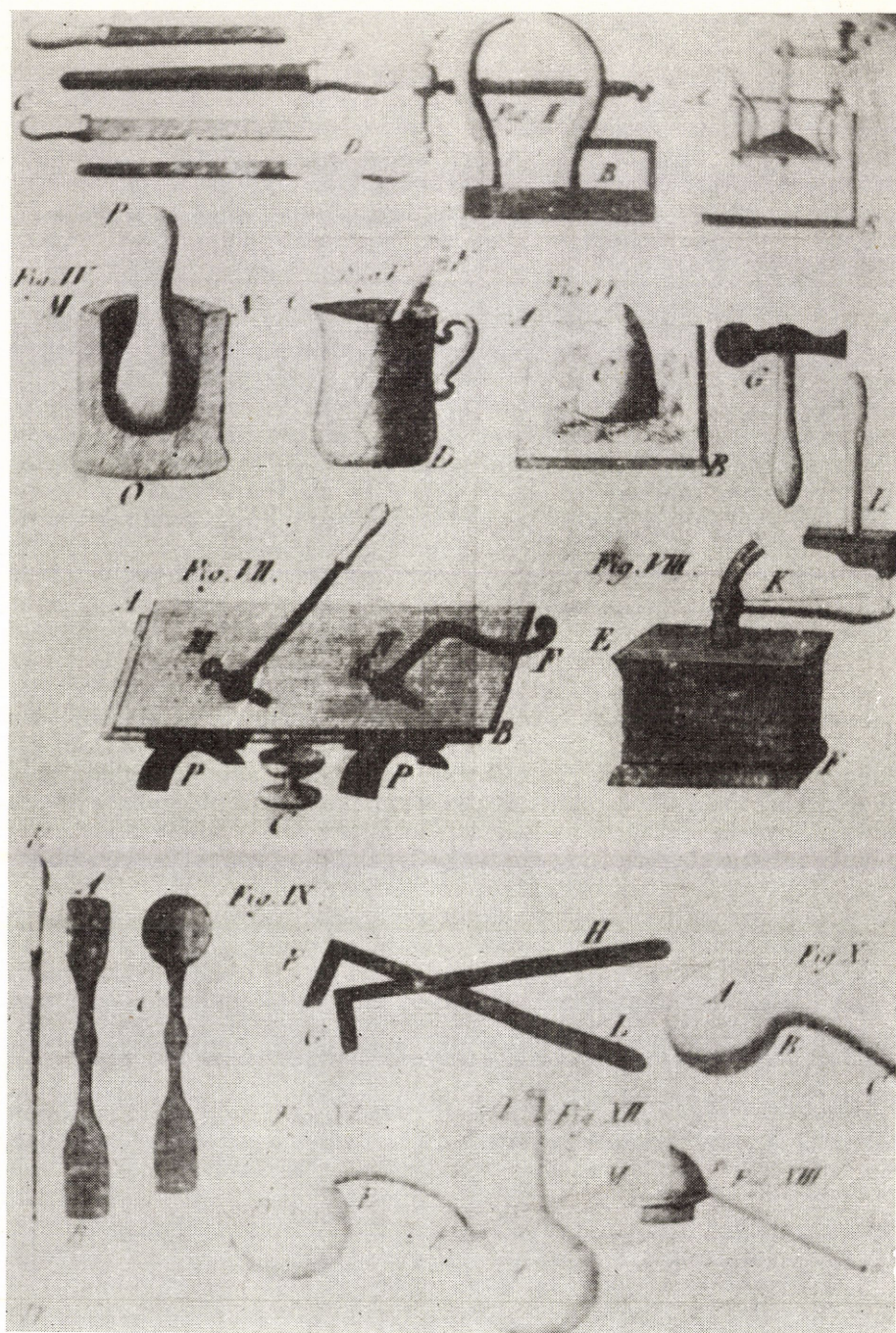
Nagyon fontosnak tartotta, hogy a laboratórium látható helyén szereljék fel az „affinitási táblát”. Az idősebb Geoffroy által készített, s sokak által tökéletesített affinitási tábla úgy hozzátartozott valóban a XVIII. századi kémiai műhelyekhez, mint a Mengyelejev-féle periódusos tábla a XX. századi tantermekhez, laboratóriumokhoz.

A laboratóriumi eszközök felsorolására is érdemes röviden kitérnünk:

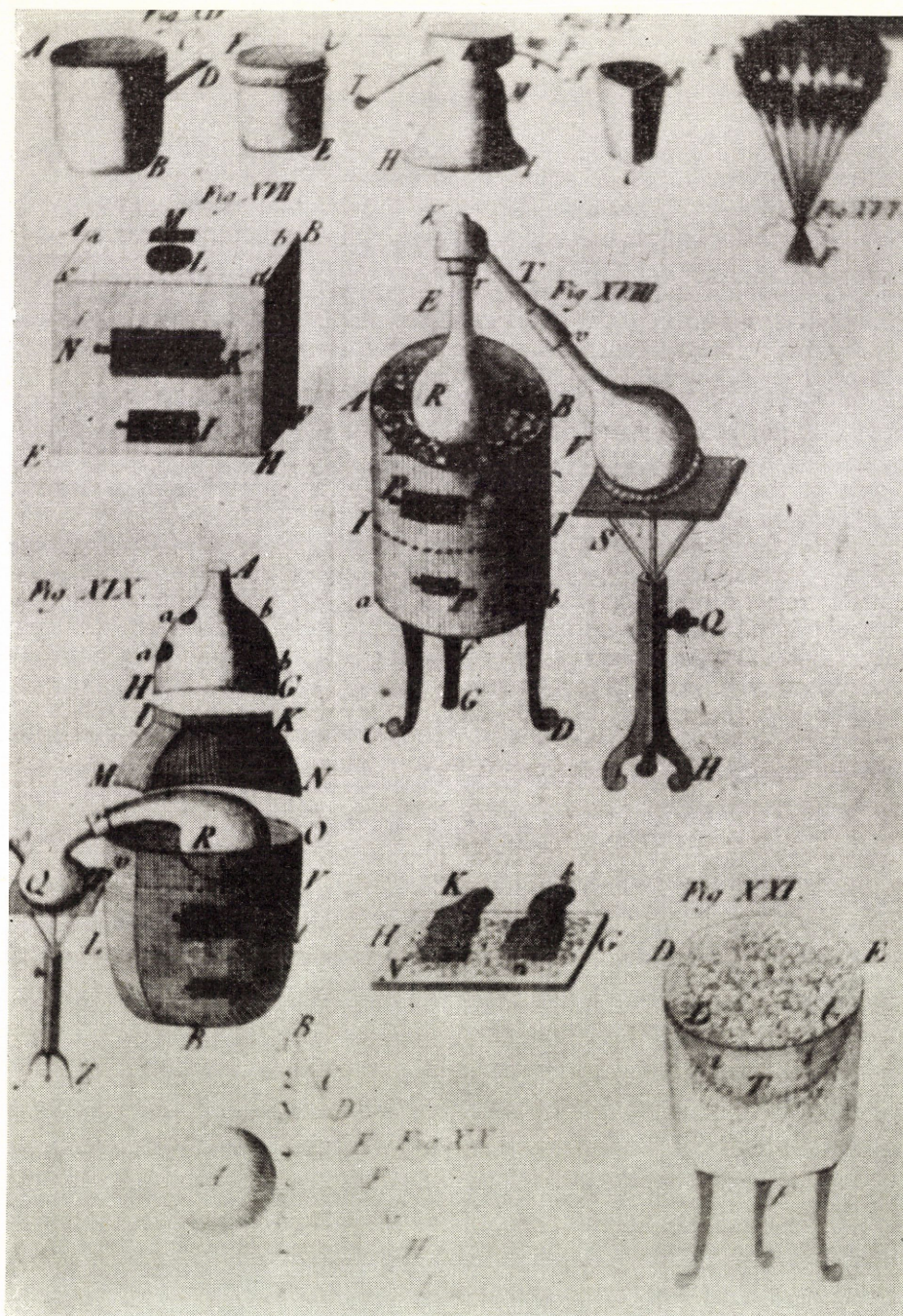
1. *Egyszerű mérleg* „amelynek használata a nép előtt is ismert”. Azzal, hogy az eszközök sorában első helyen szerepeltette a mérleget, mutatja, hogy magáévá tette a kvantitatív kémiai szemléletet.

2. *Hidrosztatikai mérleg* „két azonos térfogatú test súlykülönbségének mérésére” [I. 43.]. (Ezt a kifejezést, mint félreérthetőt Horváth joggal tette kifogás tárgyává.)

3. *Aprításra szolgáló eszközök*: (Lásd 3. ábra.) I. reszelők, II. szorító (töréshez), III. kávéörlőt utánzó örlőberendezés, IV. mozsár fémből, kőből, vastag üvegből, fából, V. mozsár szélesebb nyílással, VI. csiszolókö.



3. ábra



4. ábra

4. *Prés*, „amellyel a növényi testekből megfelelő folyadékot lehet kisajtolni”. (VII.)

5. Fémlemezek készítésére szolgáló kalapácsok és üllő (VIII. EFGKL.).

6. *Különböző nagyságú vas eszközök* (A, B mindkét végén lapos, C vajt), DE vasvessző az anyagok összekeverésére.

7. *Edények*: X. közönséges lombik, XI. angliai lombik, „amely az előbbtől abban különbözik, hogy a nyak vonala a gömbhöz viszonyítva körülbelül 45 fokos szögben hajlik”, XII. egyenesnyakú vagy felfogó lombik, amire fedőt (XIII.: capitellum) tesznek.

8. *Réz vízfürdő* (lásd 4. ábra XIV. A, B), amibe belülről ónnal bevont réz edény kerül (DE), erre kerül a réz sisak (HKI), ennek a tetején levő bemélyedés (LM) hideg víz tartására szolgál.

9. *Égetőedény* (XV), csonkakúp alakú, agyagból vagy üvegből.

10. *Tollkúp*, amelyet vasdrót köt össze. (XVI.)

11. *Tűzhelyek*: XVII. mozdíthatatlan, XVIII. vaslemezről, XIX. agyagból készített, mozdítható. Az AHG a capitellum, amelynek a nyílása az A-nál van.

Az eszközök is tanúsítják, az előbb elmondottak méginkább megerősítik azt az állítást, hogy Martinovics a kor színvonalán álló vegyész volt, s feltétlenül igen nagy kár, hogy ez a sokoldalú, rendkívüli olvasottsággal rendelkező, önálló gondolatokban gazdag ember nem folytathatta kémiai vizsgálatait, s nem alkothatott olyant, ami nemzetközi viszonylatban is maradandóvá tette volna egy XVIII. századi magyar vegyész nevét. Nekünk azonban így is számon kell tartanunk őt a természettudományok, s ezeken belül elsősorban a kémia történetében, mint úttörőt, kezdeményezőt, tévedéseiben is elismerésre méltót alkotó hazánkfiát.

I R O D A L O M

- [1] Horváth Ioannes Bapt.: Ad novum quemdam autorem Iosephum Nemetz. . Epistola I. Budaë, 1784.
- [2] Martinovics, Ign. Ios.: Praelectiones physicae experimentalis. Tom. I. 1787, Tom. II. 1788. Leopoli.
- [3] H. I. B. (Horváth Ioannes Bapt.): Neue Schriften. Ign. Ios. Martinovics... Praelectiones physicae experimentalis. Merkur v. Ungern. 1787. III. Anh. 116—124.
- [4] Winterl: Zerlegung eines schwarzes zähen Bergöhls aus Ungarn, zwischen Peklenicza und Mosklowina. Crell: Chem. Ann. 1788. 493—499.
- [5] Martinovics: Salpeterartiges Bernsteinsalz. Beyträge zur Erweiterung der Chemie. 1789. IV. 195—196.
- [6] Martinovich: Versuche über das Knallgold. Crell: Beyträge zur Erweiterung der Chemie. 1789. IV. 149—155.
- [7] Martinovich: Fortgesetzte Versuche über das Knallgold. Crell: Chem. Ann. 1790. II. 98—109, 202—212.
- [8] Gren: Journal der Physik. 1790. 139.
- [9] Martinovich: Chemische Untersuchung des Galizischen Bergöhls. Crell: Chem. Ann. 1791. I. 32—39.
- [10] Crell: Chem. Ann. 1791. I. 162. (Martinovics levele.)

- [11] Martinovich: Über eine neue Luftpumpe um den vollkommen luftleeren Raum auch in chemischen Rücksicht anzuwenden. Crell: Beyträge zu den Chem. Ann. 1791. 127—136.
- [12] Martinovich, I. J.: Chemische Abhandlung über die Grundstoffe der Laugen-salze. Crell: Chem. Ann. 1791. II. 196—206, 294—304.
- [13] Martinovich, I. J.: Über den Ursprung der im Wasser befindlichen Luft. Crell: Beyträge zu den Chem. Ann. 1792. 267—274.
- [14] Wurzbach, Constant: Biographisches Lexicon des Kaisertums Oesterreich. XVII. Wien, 1867. 50.
- [15] Meusel, Johann Georg: Lexikon der vom Jahr 1750 bis 1800 verstorbenen deutschen Schriftsteller. VIII. Leipzig. 1808. 512—513.
- [16] Várady Zsigmond: Martinovics Ignác. (Term. és Társ. Népsz. Tud. Könyv. IX.) 1909. 22.
- [17] Fraknói Vilmos: Martinovics élete. Budapest, 1921.
- [18] Révai Nagy Lexikona, 13. Budapest, é. n. 457.
- [19] Magyary-Kossa Gyula: Magyar orvosi emlékek I. Budapest, 1929. 288.
- [20] Benda Kálmán: A magyar jakobinusok iratai III. Budapest, 1955.
- [21] Martinovics Ignác: Filozófiai írások. Budapest, 1956.
- [22] Temesváry Ferenc: Martinovics Ignác, a léghajózás magyar úttörője. Élet és Tudomány. 1959. 419.
- [23] Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Martinovics Ignác mint kémikus. Term.-tud. Közl. 1963. 510—512.
- [24] (Martinowich:) Bernsteinsalz mit Salpetersäure. Taschen-Buch für Scheide-künstler und Apotheker. 1790. 76—77.
- [25] Martinowich: Versuche über das Knallgold. Taschen-Buch für Scheidekünstler und Apotheker. 1790. 104—114.
- [26] (Martinowich:) Aus dem Bergöl erhaltene Krystallen, die dem Sedativsalze ähnlich waren. Taschen-Buch für Scheidekünstler und Apotheker. 1791. 61—62.
- [27] Martinowich: Beobachtungen über die Auflösung des Messings, des Eisens und Zinks in Königswasser. Taschen-Buch für Scheidekünstler und Apotheker. 1791. 108—122.
- [28] Martinovich: Auszüge aus Briefen. Taschen-Buch für Scheidekünstler und Apotheker. 1791. 186—189.

GYŰJTŐ- ÉS KUTATÓÚTON A VIETNAMI DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBAN

Dr. PÓCS TAMÁS

1963 augusztusától novemberéig háromhónapos tanulmányúton vettem részt a Vietnami Demokratikus Köztársaságban, a Magyar Tudományos Akadémia és a Művelődésügyi Minisztérium kiküldetésében, a Vietnami Állami Tudományos Bizottság vendégeként. A tanulmányút célja növény- és állatanyag gyűjtése volt a Magyar Nemzeti Múzeum részére, ezenkívül vegetációtanulmányok folytatása Vietnam trópusi erdőségeiben, végül kapcsolatok kiépítése vietnami tudományos és felsőoktatási intézményekkel, elsősorban a Vinh-i Pedagógiai Egyetemmel.

Több éves szakmai, nyelvi felkészülés, technikai előkészületek és az expedíciós felszerelés előreküldése után augusztus 3-án indultam útnak Budapestről, a MALÉV IL—18-as négymotoros óriásgépen. Néhány órás moszkvai tartózkodásomat a repülőtér környéki szép tűlevelű erdőség tanulmányozására fordítottam. Ezekben az erdőkben egyformán jelentős szerep jut a nyírnek (mindkét fafaj), az erdei-fenyőnek, a kocsányos tölgynek és a lucfenyőnek is, az aljnövényzet a mi Pino-Quercion erdőinkéhez áll közel:

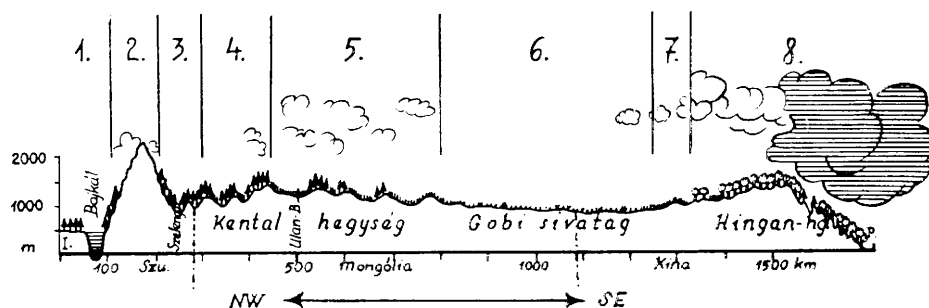
Cönológiai mintafelvétel helye: Moszkva-Seremetyovo, ideje 1963. VIII. 3.

Viszonylag sík, plakorjellegű terület, időnként megáll a talajvíz, ezért ellaposodó foltok is vannak. Felvételi terület nagysága $20 \times 20 = 400 \text{ m}^2$.

Lombkoronaszint borítása 90%, két szintre tagolódik: Felső koronaszint magassága 18 m, átlagos törzsátmérő 20—30 cm, borítás 80%. Benne: *Betula pubescens* 3.5, *Populus tremula* 1.2, *Picea abies* 3.3, *Pinus silvestris* 1.1. Az alászoruló koronaszint magassága 6—12 m, törzsátmérő 8—15 cm, borítása 15%. Benne: *Picea abies* 1.1, *Quercus robur* +. *Cserjeszint* magassága 1—3 m, borítása 30%, benne: *Picea abies* 3.3, *Betula pubescens* 1.1, *Quercus robur* 1.3, *Salix aurita* (+), *Frangula alnus* 2.2, *Populus tremula* 1.2, *Juniperus communis* +, *Sorbus aucuparia* +. *Gyepszint*: magassága 10—50 cm, borítása 65%, benne: *Pyrola rotundifolia* 2.3, *Vaccinium myrtillus* 2.3, *Vaccinium vitis-idaea* 1.2, *Pyrola secunda* +.2, *Majanthemum bifolium* +, *Sorbus aucuparia* 1.1, *Melampyrum pratense* s. l. +, *Luzula pilosa* 1.1, *Solidago virga-aurea* 1.1, *Equisetum silvaticum* +.2, *Fragaria vesca* 1.2, *Dryopteris spinulosa* +, *Athyrium filix-femina* +, *Potentilla erecta* +, *Quercus robur* 1.1, *Frangula alnus* 1.1, *Geranium pratense* 1.1, *Melampyrum nemorosum* s. l. +.2, *Alchemilla* sp. +, *Convallaria majalis* 2.3, *Carex pallescens* +, *Prunella vulgaris* +, *Melica nutans* +, *Centaurea jacea* csoport +, *Angelica silvestris* 1.1, *Deschampsia caespitosa* (2.3), *Galium palustre* +, *Hieracium umbellatum* +, *Galium mollugo* +, *Stachys officinale* 1.1, *Veronica chamaedrys* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Succisa pratensis*? (+), *Picea abies* 2.3. *Mohaszint* borítása csak 10%, inkább a kiemel-

kedő térszínű részeken, az erős talajnedvesség miatt: *Rhytidiadelphus triquetrus* 2.3, *Dicranum scoparium* +.2, *Ptilidium pulcherrimum* +, *Brachythecium* sp. 1.2, *Brachythecium velutinum* 1.2, *Polytrichum commune* +, *Catharinea undulata* +, *Fissidens bryoides* ? +. A talaj podzolós, szürkéssárga, közepkötött erdőtalaj, mélyebb szintben gleyesedésre utal a terület időnkénti pangóvíz-elöntése.

Még 3-án este továbbrepültem Moszkvából és másnap reggel már a szibériai tajgaerdőket pillantottam meg alattunk 7000 méter mélységben. Különösen Irkutszk előtt figyelhettünk meg igen nagy területet borító, összefüggő fenyőerdőket, melyeknek monotonosságát csak a nagy folyamok és számos, kerek alakú tőzegmohaláp szakította meg. A tajgaerdő Irkutszk városát teljesen körülöleli, erdeifenyőből, nyírből és lúcfenyőből áll. Irkutszkban moszkvai idő szerint reggel hétkor, helyi idő szerint délben landoltunk, s rövid tartózkodás után továbbrepültünk délkeleti irányba, Peking felé. A Bajkál-tó feketén csillogó hatalmas víztükre felett átrepülve, a déli parton eljegesedés nyomait mutató, egyszerre több, mint 20 tengerszem tükrétől csillogó, örök-hómezőkkel tarkított magashegység fogadott. E hegységtől délre repültünk át Mongólia határán. Rendkívül tanulságos volt a vegetáció mozaikszerű változása. A száraz belső-ázsiai medence felé haladva először csak az alacsony hegyek déli oldalán szakadt meg az összefüggő tajgaerdő, sztyeppfoltoknak adva át a helyét. Ez után egy olyan zóna következik, ahol a hegyek és dombok északi oldalát erdőség, a déli oldalát törvényszerűen sztyepp borítja. A két lejtő határán, a gerinceleken a fenyveserdő és a sztyepp éles vonallal, minden átmenet nélkül határolódik el egymástól. Itt, Észak-Mongóliában, Ázsia jövődő éléskamrájában, a sztyeppen hatalmas, több kilométer hosszú gabonátáblák törik meg a sztyeppfoltok egyhangúságát, de emberi települést alig látni. A Szelenga folyó az ellaposodó tájon alsószakasz-jelleggel folyik át, meanderező partja mentén homokpuszták látszanak. Később a sztyepp elhatalmasodik és az erdő (még mindig a túlelű erdő!) már csak kis foltokban, az északi lejtőkre húzódik össze. Közben elhagytuk Ulan Bator-t magunk alatt, és a kissé erdősebb Kental hegységtől délkeletre már az összefüggő, végtelenségbe vesző sztyeppzóna terül el, melynek zöldesszürke egyhangúságát csak az apró pontokként látszó jurták csoportjai és a karavánutak pásztái szakítják meg. A sztyepp gyeptakarója is megszakadozik, a félsivatag *Haloxylon* cserjéinek foltjai látszanak apró pontokként a kopár homokon, majd a kínai határ közelében már teljesen csupasz kő-, homok- és agyagsivatagok felett haladunk. A Gobi sivatag megdöbbentő kopársága több, mint egy óra hosszat tart. Zöld vegetációfoltok csak a sóstavak partján és az időszakos medrekben látszanak. Az ég teljesen felhőtlen és 8000 méteres magasságból határozottan kivehető a Föld gömbölyűsége. De a délkeleti látóhatáron hamarosan felhőfal fogad minket. Elérkeztünk a magaslégnyomású sivatagi medence délkeleti határára, idáig jutnak el az ázsiai nyári monszun esőkülleményei a Csendes-óceán felől. A vegetációkép rohamosan változik alattunk, a felhőtakaróval egyszerre jelenik meg az összefüggő, belső-mongóliai sztyeppzóna, majd hamarosan rendkívül sziklás hegyvidék felett repülünk, melyet lomb-



1. ábra.
Az Irkutszk—Peking útvonal vázlatos vegetációs-szelvénye.

- 1: Tajgaerdő-zóna.
- 2: Alhavi és havasi vegetáció.
- 3: Tajgaerdő-zóna.
- 4: Tajgaerdő-zóna extrazonális lejtősztyeppékkkel.
- 5: Sztyeppzóna extrazonális tajgaerdő-foltokkal az északi lejtőkön.
- 6: Száraz, nagy légnyomású sivatagi medence összefüggő növényzet nélkül, helyenként cserjés félsivatagi vegetációval.
- 7: Déli sztyeppzóna, a nyári monszun légtömegek behatolásának határa délkelet felől.
- 8: Kínai középhegységi erdőzóna, mérsékeltövi lombhullató erdőkkel, fenyvesek csak a sziklákon. Nyáron néhány hétig az esőt hozó monszun hatása alatt.

erdők borítanak. A sűrű felhők alatt itt-ott már teraszos rizsföldek és kukoricatáblák villannak elő, leszállunk a pekingi repülőtérre, ahol fülledt, párás trópusi meleg fogad minket. A trópusi klíma „elénkjött”. Peking éghajlatára ez a párás meleg egyáltalán nem jellemző, hisz a mérsékelt meleg klímazónában fekszik, a tél mérsékeltlen hideg, a nyár forró és viszonylag száraz, csak mindössze 2—3 hét van, amikor a nedves monszun légtömegek behatolnak és találkoznak a kontinentális, forró nyárral. Rövid időre nedves trópusi jellegű éghajlat uralkodik a kínai fővárosban és érkezésem épp erre az időre esett. A városban ültetett Acacia fák és a szállodaablak szúnyoghálója figyelmeztettek, hogy már nem a közép-európai nyár uralkodik itt. A szálloda halljában tetőventillátorok enyhítik a dunsztos meleg kellemetlenségét és este nehezen tudok elaludni. Másnap hajnalban továbbindultam, már kisebb, kínai gépen, így az úton még több megfigyelést tehettem.

A fátlan kínai alföldön szögletes határvonalú, szürkefedelű házakból álló települések vannak, kukorica- és gabonaföldek között. A Sárgafolyó szinte meder nélkül, végtelenül ellaposodva, számos ágra szakadva ömlik végig a síkságon, az iszappal borított árterület ötször szélesebb a tulajdonképpeni folyónál. Itt jelennek meg az első nagy, elárasztott rizsföldek, szögletes parcellákra tagolva. A vízgyűjtő medencékben lótuszvirág tömege nyílik. Az alattunk elterülő dombvidéken a rizsföldek felkúsznak a lejtőkre, a teraszok gátjai térképszintvonal-szerűen rajzolják ki a domborzatot. Elérjük Vuhan-t, a Jangtce-parti hatalmas iparvárost. Míg Pekingben még csak 29 fok meleg volt,

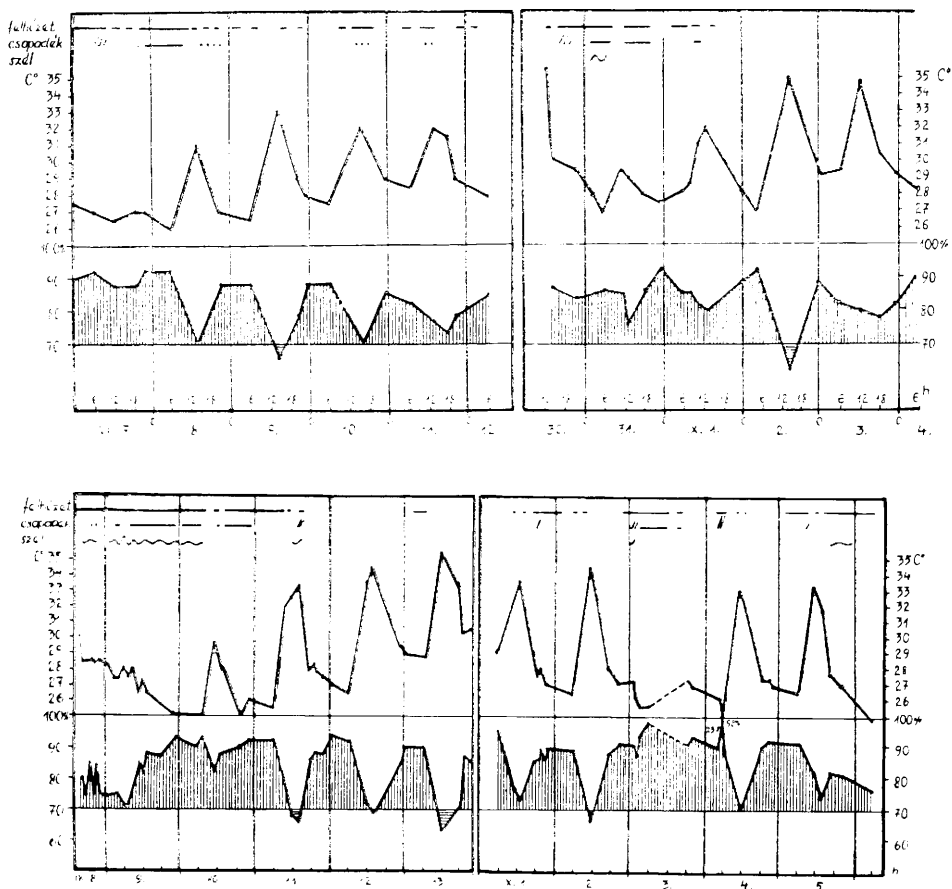
a Vuhan-i repülőtér 34 fokos hőség fogad. A repülőtér parkjainak törpepálmái, örökzöld Hibiscusai, Rhododendronjai, ciprusai és Oleanderei már a szabadban telelnek, elértük a szubtrópusi klíma- és vegetációzóna északi határát a Jangtce folyónál. Vuhanból felszállva pillantjuk meg alattunk az első vöröslő, laterites talajokat.

A vad, egykor szubtrópusi erdőségekkel borított Délkínai-hegyvidék fölött repülünk. A letarolt erdőkből többnyire csak a hagyásfák ágaskodnak magányosan. A völgyekben megpillantjuk az első bambuszligeteket. Kueljin környékén a mészkőhegyek már a trópusi karszt merész formáit tárják elénk. Alattunk sok ezernyi cukorsüveg és kesztyűujj alakú mészköszirt tör a magasba, oldalukat többnyire függőlegesre oldta a trópusi esőzés. Ezekről a hegyekről az erdőt nem tudták leirtani, így a táj gyönyörű smaragdzöldben csillog alattunk. A kis medencében fekvő Nanning körüli dombokon teaültetvények és banánültetvények pompáznak, a dombok között egész völgyrendszereket kitöltő víztárolókat építettek. Nanningból felszállva a merészformájú mészhégyek újra összesűrűsödnek és a vietnami határ körül áthatolhatatlan trópusi erdőségek borítják. Vietnam területén egyúttal az igazi trópusi zónába is beléptünk. A hegyektől délre, a Vörös folyó deltáján éppen áradás van. A rizsföldeket elborítja a víz és az összefüggő víztükréből csak a bambusz és arékapálmák közé rejtett falvak négy-szögei állnak ki, kis szigeteket képezve. A hanoi repülőtér 34 fokos hőség fogad. A repülőtér parkjainak törpepálmái, örökzöld Hibiscusai, Rhododendronjai, ciprusai és Oleanderei már a szabadban telelnek, elértük a szubtrópusi klíma- és vegetációzóna északi határát a Jangtce folyónál. Vuhanból felszállva pillantjuk meg alattunk az első vöröslő, laterites talajokat.

A trópusi éghajlat nem a meleg, hanem az ahhoz társuló magas páratartalom miatt nehéz az európai ember számára. Ott-tartózkodásom alatt általában 30 fok körüli hőmérséklet uralkodott. Nappal 30—31, nagyon ritkán 35—37 fok meleg egymagában a magyar ember számára nem rendkívüli. Azonban az, hogy az éjjel sem hoz enyhülést, mert a hőmérséklet sokszor csak alig egy-két fokkal csökken hajnalig, már nagyon megnehezíti az alvást, különösen az első napokban. Ehhez járul a levegő majdnem 100%-os relatív nedvességtartalma és ez jelenti a fő nehézséget. A test felületét száraz levegőben a párolgás hűti, így a száraz 45 fokos meleg sokkal jobban elviselhető, mint a testfelületet közvetlenül érő 35 fokos vízfürdő vagy az ennek megfelelő 35 fokos meleg, teljesen páratelt levegő, amikor a bőrfelületről nem párolog el és így nem fejt ki hűtő hatást a nedvesség, hanem izzadság formájában patakokban gyöngyözik. A szervezet ösztönösen egyre több vizet vagy folyadékot kíván, de a verejték nem fejt ki hatását, csak a szívre ró nagy munkát a töménytelen, sokszor 5—8 liter napi

folyadékmennyiség elfogyasztása. Egészséges szervezetnek körülbelül két hétre van szüksége a trópusi klíma megszokására. Az akklimatizáció folyamán elmúlik az eleinte fojtogató légszomj is és a szervezet visszazökken a régi kerékvágásba, bár még ezután is nehezebb, fárasztóbb az erőkifejtés, a munkavégzéshez nagyobb biológiai energia használatodik el, de ezektől a mérsékelt tünetektől a helybeliek ugyanúgy szenvednek. Ez a nehéz, párás meleg klímaidőszak májustól októberig tart Észak-Vietnamban. Akkor enyhül a forróság és a levegő szárazabbá válik, beköszönt a szép, állandóan derült száraz évszak, azonban sokszor jelentősen késhet. A november és december a két legkellemesebb hónap Észak-Vietnamban, a trópusi öv északi határán azonban a január és a február, a téli monszun ideje kellemetlenül hűvös és nedves. A hőmérséklet sokszor lehül +6—7 fokra, és ehhez állandóan borult idő, ködcsitálás járul, a levegő párateltsége megközelíti a maximumot. Nagy esők ilyenkor nincsenek, ezek a tavasszal beköszöntő forrósággal együtt érkeznek. Májustól az özönvíz jellegű zivatarok csaknem mindennaposak és váltakoznak a forró napsütéssel. Hanoi nyári-őszi klímájához szolgáljanak illusztrálásképpen az ott-tartózkodásaim alatt készített feljegyzéseim. Száraz-nedves hőmérőpárral mértem a szaloda mindig árnyas balkonján a hőmérsékletet és a relatív légnedvességet. Az adatokat grafikonban ábrázoltam.

Az elkövetkező néhány napot az akklimatizálódás közben a munkatervi megbeszélésekre, útielőkészületekre, a város tudományos és oktatási intézményeinek és egyéb nevezetességeinek megtekintésére fordítottam. Munkámat az Állami Tudományos Bizottság, vendégfogadó gazdám támogatta és szervezte, külön köszönet illeti Ngüyen dang Khôi kollégát az expedíciók megszervezésével és adminisztrálásával járó fáradozásáért. Közben meglátogattam a Hanoi Állami Egyetem Biológiai Intézetét (vezető Düöng hüü Thôi professzor), annak növényteni és állattani tanszékét, megtekintettem a gyűjteményeket, láttam a Hanoi opera egy jellegzetes előadását és megtekintettem a Vietnami Történeti Múzeumot, mely modern felfogású kiállításain bemutatja az ország őstörténetét (nagyon szép paleolit, neolit és bronzkori leletek!) ókori és újkori történetét. A legújabb kor eseményeit egy későbbi alkalommal ismerhettem meg a Hadsereg Múzeum nagyszerű anyagából. A városliget, mely egyben állatkert és botanikus kert, már a trópusi erdőségek képét idézi szép faanyagával. A látogató itt gyönyörködhet az ország trópusi erdőségeinek pompás fáiban (*Erythrophloeum fordii* — *Caesalpinaceae*, *Dipterocarpus alatus* — *Dipterocarpaceae*, *Pterospermum truncatilobatum* — *Sterculiaceae*, *Areca catechu* és *Livistona chiensis* — *Palmaceae*, *Bombax malabaricus* — *Bombacaceae* stb.). A fák törzsére liánok kúsznak (*Epipremnum pinnatum* és *Rhaphidophora* fajok — *Araceae*, *Hoya* fajok — *Asclepiadaceae*) ágaikon epiphyta növények tömege él (*Cyclosorus adnascens* — *Polypodiaceae*). A legszebb epifitákat a kert „üvegházában” láthatjuk, igen szép az *Orchidea* gyűjtemény. Az „üvegház” nem áll másból, mint egy ritkás bambuszfonadék alkotta tetőből, amelynek hálózatra futónövényeket futtatnak fel. Ez biztosítja az erdei körülményeknek megfelelő árnyékolást, a töb-



2. és 3. ábra.

Klimatológiai feljegyzések Hanoiban az esős évszak idején. A diagram felső mezőjében a hőmérséklet menetét, a felhő, a csapadék és szélviszonyokat, az alsó mezőben a száraz-nedves hőmérőpárral mért relatív légnedvességet tüntettem fel. A felhőzet rovatában a borultság időtartamát, a csapadék rovatában egyszerű vízszintes vonallal a normális eső időtartamát, pontokkal a szemerkélő esőt, rézsútos vonalakkal a záporosót, zivatart jelöltem. Utóbbinál a vonal magassága a zivatar intenzitását a vonal hullámainak különböző magasságával ábrázoltam. A legnagyobb szélsébség kb. 24 m/sec. volt. (Tengerparti tájfun idején a főváros területén tomboló vihar.) A relatív nedvesség grafikonját egy, a 70%-os relatív páratartalomnak megfelelő vonallal két részre osztottam. Ennek az osztásnak biológiai jelentősége van. Kb. 70%-os párateltség alatt következik be ugyanis a trópusi esőerdei növények lankadása. A nyílt területek mikroklimájára jellemző, hogy az esős évszak alatt csak ritkán esik az alá az érték alá a relatív páratartalom, míg a száraz évszakban nagyrészt alacsonyabbak a relatív páratartalom értékek, csak az erdei mikroklimában figyelhetünk meg ekkor is 70%-nál magasabb relatív nedvességet. Egyúttal ez az érték az, amely felett az emberi test párologása és természetes hűtése nagyon megnehezül, így a klíma „dunsztos”, elviselhetetlen melegnek tűnik, ha a hőmérséklet 25 C° fölé emelkedik. A grafikon függőleges osztásai a napokat választják el egymástól.

biről — megfelelő hőmérséklet és a levegő magas páratartalma — itt az anyatermészet bőkezűen gondoskodik. Itt látható a Vinh-linh körüli lápok nevezetes növénye, a rovarevő kancsóka (*Nepenthes phyllamphora*) is, mely a tápdús kerti talajba ültetve érdekes gyors alkalmazkodás képpen elveszti a rovarfogásra szolgáló levélfüggelékét, a kancsót és normális lombleveleket fejleszt pár év alatt. A kertben távoli trópusok nevezetes növényeit is megismerhetjük, például a madagaszkári „utazók pálmáját”, a voltaképpen banánfélék családjába tartozó *Ravenala madagascariensis*-t is, de igazi pálmákból is gazdag gyűjtemény van (*Oreodoxa regia*, *Phoenix canariensis*, *Elaeis guinensis*, stb.). Néhány szép tikfa-példány is látható (*Tectona grandis*), mely egyébként csak Hátsó-India szárazabb területein (Laosz, Burma) honos.

De nemcsak a botanikus kert, hanem a széles, parkosított utak is egzotikus fáktól, cserjéktől pompáznak. Útfásításra legelterjedtebben használt fafajok a Vietnamban is honos *Terminalia catappa* (Combretaceae), hatalmas bőrszerű levelei a száraz évszak kezdetén elvörösödnek és lehullanak; valamint az afrikai trópusokról származó, örökzöld, szárnyaslevelű *Khaya senegalensis*. Finom, tollszerűen osztott leveleivel borít árnyékot az utcákra a *Poinciana regia* (Caesalpiniaceae), mely tavasszal bíbornarancs virágpompát ölt, (a vietnamiak füöng virága), vékony léggyökereinek függőnyét a víztükör fölé ereszti a *Ficus benjamina* (Moraceae), de a mi szobai *Ficus-unk* vagy másnéven a gumifüge (*Ficus elastica*) 10—15 méteres fává nőtt példányait is megcsodálhatjuk a hanoi utcán. Legbizarrabb az óriási zsurlóra emlékeztető *Casuarina equisetifolia* (Casuarinaceae). Ennek az ausztráliai fafajnak a tengerparti homokdűnék erdősítésében van jelentős szerepe, 5—6 év alatt már bányafaként hasznosítható faanyagot ad.

Külön élmény a botanikus számára a nagybazar gyümölcsáros standjainak a felkeresése, ahol a trópusi gyümölcsök káprázatos változatosságában, szín-, íz- és illatáradataiban gyönyörködhet. Csak banánból (*Musa paradisiaca* var. *sapientium*) Észak-Vietnamban 16 termesztett fajtát tartanak nyilván, melyek az év minden szakában tömegesen érnek. Legjobb a nálunk ismeretlen, apró (kb. 10 cm hosszú), erősen görbült, sárga alapon sötétbarna pöttyös királybanán, de édességben és zamatban vetekszik vele a hosszú, szintén barnapettyes borsbanán. Vannak zöldségként használatos, óriási zöldgyümölcsű, kevésbé ízletes fajták is. A többi gyümölcs évszakokhoz kötött, nyáron érik az ananász (*Ananas sativus*), melynek kistermetű, vékony citromsárga héjú fajtája a legédesebb, a nálunk ismert nagy, narancsszínű változat ott inkább csak kompót készítésére használatos. Érkezésemkor volt a kenyérfa *Artocarpus integrifolia* — Moraceae) termésének („mit” gyümölcs) az érési ideje. A cauliflor fa törzsén csüngenek a spárgatök nagyságú, igen édes húsú és jóízű, de kellemetlen illatú áltermések. Ekkor érik a kókuszdió és az arékapálma gyümölcse is, melyet vidéken az idősebb asszonyok a bételbors (*Piper betle* — Piperaceae) levelébe göngyölnek egy kis mésszel együtt és rágják. A bazárban lehet kapni kicsírázott kókuszdiót is, a félméteres csíranövény a kemény héj pórúsán át bújik a szabadba. A legnépszerűbb gyümölcs talán ebben az időben a nyan-

gyümölcs (*Euphoria longana* — Sapindaceae). Kis szilvanagyságú terméseit fűrtökben vásárolhatjuk. A fényes fekete magot üveges, kocsonyás, édeskés burók veszi körül. *Exocarpiuma* papírszerű, könnyen leválik. A szeptember gyümölcsa a rendkívül finom ná (*Anona squamosa* — Anonaceae), apokarp termésekből összenőtt terméscsoportja körtenagyságú, kívül kősejteket tartalmazó zöldes pikkelyek takarják, belül a termés húsa krémszerű, illatos és kellemes üdítő ízű. Ekkor érik a körtére vagy birsalmára emlékeztető ízű oi gyümölcs is (*Psidium guajava* — Myrtaceae), kisebb körte alakú, színű, de a termésen bordák húzódnak végig. Igazi körtét (*Pyrus sinensis*) is lehet kapni, de ez elég fanyar és kemény. A szőlő, mely szintén ekkor érik, ízetlen és aprószemű itt. Októberben van a főszezonja, de még sokáig érik a dinnyefa (*Carica papaya* — Caricaceae), termése a du-du gyümölcs, a tenyereslevelű fácskák nőivarú példányának törzséről csüng alá többsével. Körte alakú, de dinnyenagyságú termése külsőleg a sárgadinnyére, izre inkább a sárgabarackra emlékeztet, belső üregében számtalan fekete színű, kocsonyás gömb nyálkaburkú kis mag van. Novemberben kezdődik, és egész télen át tart a narancs és mandarin szezonja. Mindkét növény őshazája itt van a közelben, és e gyümölcsök érdekes atavisztikus, sokmagvú változatai ismeretesek itt. A szintén trópusi ázsiai eredetű grape-fruit (*Citrus decumana*), mely már augusztusban megjelenik a piacon, de novemberre igazán érett, ugyancsak egy ősi alakjában ismeretes. A termésfal igen vastag (több cm), benne a nedvtartó szőrökből álló ehető termeshús viszonylag kicsi, kevésbé leves, de nem olyan keserű, mint az Amerikában és Dél-Európában termesztett kultúrváltozatoké. Az itteni citrom, mely egész évben át érik és nagy tömegben kerül piacra, zöld, vékonyhájú, igen nedvdús és aromás. Novemberben megjelenik az indiai gesztenye is, a mi gesztenyénk ősi rokona, a *Castanopsis indica* (Fagaceae). Testvérfajai a vietnami trópusi erdőségekben is honosak.

Hanoi tartózkodásom alatt megismerkedtem a Mezőgazdasági Kutatóintézet Erdészeti Növényteni Osztályának munkájával is. Az osztály vezetője, dr. Thai van Trüng a vietnami trópusi erdővegetáció tipológiai feldolgozása során a korábbi francia, angolszász, brazil, szovjet, kínai szerzők eredményeinek felhasználásával kidolgozta a trópusi esőerdők cönológiai felvételezésének az eddigiekhez képest legprecízebb módszerét. Egy hektár területen fajonként és darabonként jegyzi fel a faállományt, megjelöli a Raunkiaer-féle életformát, levélméretet, törzsalakot, a kéreg, gyökérzet, elágazások, levéltextúra jellemzőit. A cserjeszintet kisebb területen, a gyepszintet pedig még kisebb területen, csupán 1 m²-en vételezi fel hasonló precíz módszerrel. A gyepszint felvételezése még további kidolgozást kíván, mert bár szintenként lefelé haladva a minimiareál terület valóban csökken, az 1 m² a gyepszintről nem ad reprezentatív képet, mert jóval a gyepszint minimiareálja alá esik. A korábbi trópusi felvételezési módszerekhez képest mindenesetre ez is nagy haladás, mert az eddigiek egyáltalán nem vették figyelembe az alsóbb szinteket. A felvételt a Richards-féle, de tökéletesített profilidiagram egészíti ki, melyre felviszi az éghajlati

jellemzőket (többek között a Gaussen—Walter) és az Aubréville-féle klímadiagramokat), az orográfiai és talajtani tényezőket, valamint feltüntetni az esetleges anthropogén hatásokat, így igyekeznek megfelelni az erdőtípusok Szukacsov-féle biogeocönózis-konceptiójának. Egész Vietnam területén végzett analízisei alapján megalkotta a vietnami erdőtípusok rendszerét, melynek váza klimatikai, ezen a vázon belül alap „típusokat” vesz fel, melyek egy-egy azonos klímájú terület hasonló életformatípusba tartozó erdőit foglalják magukba, sokkal nagyobb egységek, mint a mi asszociációink vagy erdőtípusaink. Körülbelül az egy vegetációzónába tartozó zonális erdők csoportjának, vagy a „Klimaxgruppe” fogalmának felelnek meg. Ezeket a típusokat ökológiailag és florisztikailag alaposan jellemzi. Az alaptípusokon belül megkülönböztet edafikus altípusokat, melyek körülbelül a mi asszociációink fogalmát fedik, valamint kultúr- és származéktípusokat (pl. a tengerparti dűnék említett Casuarina kultúrerdei vagy a másodlagos szavannákon ültetett *Pinus merkusii* és *Eucalyptus* erdőségek, vagy maguk az esőerdők irtása nyomán kialakult szavannák). Erdőtípusrendszere alapján készített vietnami erdőmonografiája jelenleg van sajtó alatt, a munka rövid orosz nyelvű kivonata már napvilágot látott (Thai van Trüng, 1962).

Augusztus 12-én indultunk az első nagy gyűjtőexpedícióra. Az út célja Közép-Vietnam tórpusi esőerdeinek felkeresése volt. Ninh-binh és Thanh-hoa érintésével, számos nagy folyón való kompátkelés után érkeztünk meg Vinh városába, mely a háború alatt rendkívül sokat szenvedett. Vinh-től északra érdekes belvízi mangrove vegetációt figyelhettünk meg. Ez a trópusi mocsári vegetációtípus alkothatta a fiatal, alluviális parti síkság ősi növénytakaróját, utána, 2—3000 éve, közvetlenül a rizskultúra következhetett, nem hagyva időt a folyami feltöltés után magasabbrendű vegetációtípus kialakulásához. A kiédesült vízü mocsarakban megtaláltuk a mangrove számos jellegzetes növényét: *Acrostychum aureum* (Acrostichaceae), *Rhizophora mucronata*, *Kandelia rhedii* (Rhizophoraceae), *Aegiceras corniculata* (Myrsinaceae), *Excoecaria agallocha* (Euphorbiaceae), *Derris uliginosa* (Papilionaceae) és a jellegzetes mangrovelakó *Acanthus ilicifolius*, *Avicennia marina* és *Sonneratia acida*. Ez a belvízi mangrovevegetáció közvetlenül alakulhatott át a tengerparti mangrovéből, hiszen a síkság minden része egykor tengerpart volt, ezt tanúsítják a parttól ma már 20—30 km távolságra, vagy még messzebb, a rizsföldek között emelkedő mészkőszirtek, lábukon a tengeri abbrázio eltörölhetetlen nyomaival.

13-án, a Linh cam környéki alacsony dombvidéken értük el a trópusi esőerdők első maradványait. Az itteni erdészet, mely a devasztált területek szavannáinak újraerdősítésével foglalkozik, a természetes környezetben gazdag arborétumot létesített, legszebb példányai az *Endospermum cochinchinensis* (Euphorbiaceae), valamint az észak-vietnami és a maláji vasma (*Erythroploeum fordii* — *Caesalpinaceae* és *Mesua ferrea* — *Guttiferae*). Még délután megérkeztünk a Vinh-től délnyugatra, a laoszi határ közelében, a határhegység tró-

pusi erdőkkel borított völgyében fekvő Hüöng sön-i erdőszetre. Expedíciónk két GAZ terepjáró gépkocsiból állt, útjaimra mindig az említett két-három botanikus kolléga, egy szakács, egy preparátor és egy rendőr kísért el, ki a gyűjtési munkában is nagy segítségemre volt. Még aznap tanulmányoztuk az erdőszet melletti Ngan Phô folyó árterének vegetációját. A folyómenti homokon és kavicszatonyokon a *Homonoia riparia* (Euphorbiaceae) alkot a mi bokorfüzesainkhez vagy *Hippophaë* állományainkhoz fiziognómiailag igen hasonló cserjést, melyben tömeges a dél-amerikai eredetű, de minden trópuson gyomként elszaporodott *Mimosa pudica* és sok az apró Cyperaceae.

Az elkövetkező egy héten keresztül a környék hatalmas „zárt, örökzöld trópusi esőerdeit” tanulmányoztuk (Thai van Trüing besorolása), melyeket a Dipterocarpaceae-k, különösen a *Vatica tonkinensis* tömeges előfordulása jellemez. A környék legmagasabb pontját, az 1347 m magas Ba Mu hegyet már szubtrópusi esőerdők borítják. A terület évi közepes csapadékmennyisége 2500 mm körül van, az év kb. 250 napján esik az eső. Az évi középhőmérséklet $23-25^{\circ}$, az abszolút minimum $+6^{\circ}\text{C}$, tehát a terület az igen hőigényes bors és kakaó termesztésére is alkalmas. Az erdőszet területén nagy kávéültetvények vannak, főleg a *Coffea excelsa*-ból, az egyik faalakú kávéból. A száraz évszak nem jelentkezik olyan határozott formában, mint az északiabb területeken, a legszárazabb hónapban is legalább 50 mm csapadék hull, ott-tartózkodásunk hónapjában, az augusztusban pedig, ami a csapadék-maximum ideje itt, átlagosan 803 mm csapadék esik. Tehát egy hónap alatt több, mint hazánk legnagyobb részén egész éven keresztül. Ez a csapadék az esős évszakban csaknem naponként megújuló viharos trópusi záporok formájában esik le. A menetrendszerű esőt két tényező befolyásolja: a tengermelléken végigsöprő tájfunok több napos országos esőt eredményeznek, a Laosz felőli határhegységeken átbukó, kelet felé fújó, száraz, forró, tipikusan fönjellegű „laoszi szél” pedig napokra vagy hetekre megakaszthatja az esőzést. Ott-tartózkodásunk idején eleinte zivatarok voltak, majd laoszi szél fújt. Az alábbi, lokális klíma-megfigyeléseimet összefoglaló grafikonból világosan kitűnik, milyen változást jelentett az időjárás szokásos napi ritmusában a laoszi szél megérkezése, mely éjszaka folyamán több fokkal emelte a hőmérsékletet és kiszáritotta a levegőt.

Ezektől a kisebb változásoktól elég független az esős évszak alatt a trópusi eserdő belsejének mikroklímája (vö. Walter 1962: 62—64), melyet először itt volt alkalmam személyesen megismerni. Hajnalban, különösen a völgyekben, összefüggő ködtakaró fekszik, az erdő aljnövényzetét vastagon borítja a kicsapódott harmat, minden nedves, a levegő üdítően hűvösnek tűnik. Reggel 7 körül megindul a köd felszállása és a harmat elpárolgása. Ez 8—9 óra tájban már olyan páradús levegőt eredményez, ami nagyon megnehezíti az esőerdőben való tartózkodást. Dél előtt 10—11 tájban a „legnehezebb” a mikroklíma, mikor már a forróság is tetőpontjához közeledik. A déli órák érdekes módon könnyebbnek tűnnek, bár a hőmérséklet ekkor tetőz, de a levegő relatív nedvességtartalma viszont éppen ezért ilyenkor rohamosan csökken,

a levegő biológiailag „hűsebb”. Délután 2–3 tájban hirtelen elborul az ég és megered az enyhülést hozó zivatar, melyet kb. 1 órán keresztül, mintha „dézsból öntenének”. Ezután minden füstölőgni látszik az erős párologástól, de a hőmérséklet már annyira megenyhül, hogy estig újra visszatér az ember munkakedve és erőnléte. Ez a napi ritmus szabta meg programunkat is: korán reggel indultunk mindig az erdőbe, hogy a zivatar előtt visszatérhessünk. A délutánt a gyűjtött növény- és állatanyag preparálására fordítottuk, ami elég nagy munkát rótt ránk, mert a páradús levegőben a növényanyagot csak tűz fölött száríthattuk, vékony présekben, s ha a szárítás nem történt meg 2–3 nap alatt, az anyag tönkrement. Esténként rendszeresen, akárcsak Hanoi-ban, fénycsapdával és lámpázással rovarokat gyűjtöttem. E módszerekkel legjobb eredményt ugyanúgy mint itthon, borult, nedves időben értem el.

A környék erdőségeiben igen sok az értékes faanyag, melynek kitermelése régóta folyik (legértékesebbek itt az *Erythrophloeum fordii*, a kitermelhető faanyag 1%-a, *Vatica tonkinensis*, a faanyag 5%-a, és a szintén *Dipterocarpaceae* családba tartozó *Hopea pierrei*, a faanyag 1,5%-a). Igazi őserdő éppen ezért csak a hegyvidék legeldugottabb részeiben található, annál több a használat alatt álló, ún. másodlagos erdő, csakúgy, mint hazánkban. Ezekből a másodlagos erdőkből hiányzanak már a legnagyobb faóriások vagy számuk megfogyatkozott. Rovásukra elszaporodnak az igazi őserdőben nem oly nagy számban élő liánok, bambuszok, létrejön az a dzsungel, amiben már tényleg csak dzsungelkéssel utat vágva lehet előrehaladni. Még elég eredeti állapotukban levő *Vatica tonkinensis* magaskoronaszerű esőerdőket figyelhettem meg a településtől északra. A *Vatica* mellett jelentős magasfák a *Dracontomelon duperrianum* (*Anacardiaceae*), hatalmas támasztógyökerekkel, *Castanopsis* fajok, *Meliaceae* és *Lauraceae* fajok, *Hopea pierrei*, *Erythrophloeum*. A fák törzsét kúszónövények borítják el, itt leggyakoribb a *Pothos scandens* és a *Rhaphidophora* (*Araceae*). A *Bauhinia* lián behálózza a fák koronáját is és narancsvörös virágözönbe borítja (*Caesalpinaceae*), furcsa szívalakú nagy levelei tulajdonképpen pálhák. Az ágakról rengeteg epifita orchidea csüng alá, melyekhez *Asclepiadaceae* fajok és más epifiták járulnak, elsősorban páfrányok. Kimondottan gyakori epifita páfrány e területen a fák koronájában az *Asplenium nidus*, kétméteres levélrózsákkal és a fák törzsét szorosan, korona alakban körülölelő *Aglaomorpha* (*Drynaria*) *coronans*. Az epifitákról alkotott képet a mohák és zuzmók teszik teljessé, melyek az ökológiai viszonyoknak megfelelően szabályos eloszlásban elhelyezkedve, meghatározott *synusium*okat alkotnak a fák törzsén és ágain, sőt, levelein is. Az ún. epiphyll moha- és zuzmófajok leggyakoribbak voltak a Hüöng sön-i és később megismert trópusi esőerdőterületeken, míg a magas hegyvidék szubtrópusi, illetve hegyi trópusi erdőségeiben a *corticol* fajok voltak elterjedtebbek.

Vietnami tartózkodásom idejére a minél többféle vegetációtípus megismerése és a gyűjtőmunka mellett az epifita vegetáció beható kutatását tűztam ki célul magam elé. Mivel e kutatási iránynak még

trópásokon nem alakult ki a precíz metodikája, a magyar Felföldy-féle epifita felvételezési módszert alkalmaztam a trópusi viszonyokra. A módszer lényege, hogy a vertikális irányban kiterjedt epifita vegetációt a felvételezésnél nem vízszintes, hanem függőleges síkra vetítjük ki, képzeletben egy függőleges síkká terítve ki a fakéreg hengerpalástját. Míg a Felföldy-féle módszer a hazai viszonyoknak megfelelően csak a mohákra és zuzmókra volt tekintettel, második szintként a kéreg moha- és zuzmósintjére rávetítettem az edényes epifitákat és liánokat. A borítást nem AD, hanem százalékként becsültem. Tekintve a trópusi esőerdők epifita synusiumainak változatosságát, nem lehetett egy állomány összes fáját tekintetbe venni, hanem mindig kiválasztottam egy vagy néhány reprezentatív, az epifita-vegetáció viszonyait jól tükröző fát és azon végeztem el behatóan a felvételezést. Egy terület egy erdőtípusában legalább 5 ilyen felvételt készítettem. Az egész vietnami tartózkodás alatt több, mint harminc ilyen részletes epifita-cönológiai felvétel készült el. A terepmunkát nagymértékben nehezítette két tényező. Egyrészt a fák koronájában élő epifitonokat csak olyan esetben tudtam felvételezni, amikor a sziklás terep lehetővé tette, hogy a korona közelébe jussak, vagy pedig a fára fel tudtam mászni. Sokat segített itt a 20-szoros tengerészlátcső. Másrészt az epifita orchideák legnagyobb része tavasszal és nyár elején virágzik. Virág nélkül — mivel csak Észak-Vietnamban több mint 300 orchideafaj él — legfeljebb a nemzetség állapítható meg. További nehézség az irodalom szétszórt volta miatt a moha- és zuzmóanyag meghatározása. Tanulmányaim során rendszerint négy synusiumot tudtam minden fa vizsgálatánál elkülöníteni: a törzs alsó részének higro-sciophil szinuziumát, melyben mohák uralkodnak, Hüön gőn környékén gyakran *Leucobryum* és *Thuidium* fajok; a magasabb fatörzs xero-sciophil szinuziumát a zuzmók uralmával (sok *Graphis* faj), ebbe a szintbe esik számos kúszónövény, lián; majd a legfelső szintet, az ágfelületek xero-heliofil szinuziumát számos fénykedvelő orchideával. Itt a moha-zuzmósint alárendelt, jellemzőek a *Frullania* fajok. Végül igen jellegzetes, csak az őserdők páradús környezetében kialakuló, a mi erdőinkben teljesen hiányzó synusium az epiphyll mohák, zuzmó együttése, első sorban *Lejeuneaceae* családba tartozó mikroszkopikus méretű májmohákból és *Lecanoraceae* családba tartozó apró zuzmókból áll, melyek megfelelő körülmények között elborítják az élő, többnyire örökzöld leveleket és azokon, de nem azokból élnek.

Ez a szinuzium az esőerdőkben is csak alkalmasszerűen fordul elő, felvételezésnél mindig az előbbiektől függetlenül kezeltem. Itt már az előbbinél jelentősebb szerepe van az aljzatul szolgáló növény faji hovatarthatásának is. Egész más epiphyll szinuzium figyelhető meg ugyanabban a környezetben egy pálmalevélen mint egy páfránylevélen, ugyanakkor a többi epifita szinuzium nem mutat ennyire specifikus eloszlást. Hüöng sön környékén megfigyelhettem az epifita életközösségben egészen speciális szerepet játszó, az ágszintben élő *myrmecodium*-növényeket is (hangyalakás).

Az itteni erdők alsó koronaszintjének jellegzetes tagja sok más

között a *Livistona cochinchinensis* legyezőpálma, a gypsintet számos *Selaginella* faj, *Aracea*-k, *Zingiberacea*-k (főleg *Alpinia* és *Costus* fajok), *Marantacea*-k (pl. *Phrynium parviflorum*) jellemzik. Húvös patakpartokon megjelennek a páfrányfák (*Cyathea* sp.), tömeges az *Alocasia macrorrhiza* (*Araceae*), mely a mi acsalapunkhoz hasonló, de sokszor 2 méter magas magaskórós állományokat alkot. Folyóparton figyeltük meg a laoszi határ közelében a hatalmas *Crataeva lophosperma*-t (*Capparidaceae* fa) egy fatermetű *Salix* társaságában. A megbolygatott, kiritkított esőerdőkben szaporodik el óriási tömegben a kúszó rotangpálma (*Calamus* sp.), tüskés liánszárai nem egyszer 50—60 m hosszúak. Ez a növény, a bolygatott helyeken elszaporodó tüskés bambuszfélékkel együtt (*Dendrocalamus* fajok), amely leghamarabb benövi a dzsungelösvényeket és az ottjáróról a ruhát darabokban tépi le. A kiritkított erdőkben megjelenik a szágópálma (*Cycas* sp.) is, majd a további degradáció során a szavannafüvek hódítanak tért, az erdő többszöri letarolás után átadja a helyét a bokros, majd a füves szavannának. Hüöng sön környékén ezeket a másodlagos szavannákat elsősorban a *Miscanthus japonicus* alkotta, a 2—3 méter magas fű elég árnyékot nyújtott számos alacsonyabb szintben élő páfránynak (*Adiantum flabellatum*, *Dicranopteris linearis*, *Blechnum orientale*). Az óriásfüvegetációt hasonló magasságú cserjék gyér hálózata szőtte át (főleg *Melastoma candidum*, *Cratoxylon prunifolium*, *Rhodomyrtus tomentosa*, *Mallotus apenta* és más fényesen szőrös levelű cserjék, fácskák).

Augusztus 21-én a Vinh-től északkeletre fekvő Cua lo-i tengerpartot kerestük fel, ahol tanulmányozhattam a litorális homok vegetációját. A parti futóhomokot a *Spinifex litorius* társulása köti meg. Ez a jellegzetes ördögszekér virágzatú, szúróstoklású pázsitfűféle szoros szövedékével maga alatt kis buckát rögzít meg. Ezen a megkötött homokon számos indás *Papilionacea*, *Verbenacea* telepszik meg, legjellegzetesebb az *Ipomaea pes-caprae* (*Convolvulaceae*).

Augusztus 22-én látogattam meg testvérfőiskolánkat, a Vinh-i Pedagógiai Egyetemet. Az intézmény igazgatója, Nguyễn Thúc Hao és igazgatósága nagy szeretettel fogadtak. A tanári karral tartott ankéton részletesen beszámoltunk egymásnak főiskoláink munkájáról, oktatási és tudományos tevékenységéről, a hallgatóság életéről és problémáinkról. Utána megtekintettem a négy modern épülettömbben elhelyezett kollégiumokat és laboratóriumokat. Tekintettel a nagyrészt vidékről felkerült tanulóifjúság nehéz szociális helyzetére, minden diák egyforma, szerény, de a legszükségesebb dolgokra elegendő ösztöndíjat kap és mindannyian bennlakók. A betonépületekben a kollégiumok mellett a könyvtáraknak, adminisztratív helyiségeknek és laboratóriumoknak jut hely, az előadótermek ideiglenesen bambuszból épült barakkokban vannak elhelyezve. A fizikai, kémiai, növénytani és állattani laboratóriumot a szerény anyagi lehetőségekhez képest igyekeztek jól felszerelni. A felszerelés bár hiányos, de igen korszerű és a hallgatók gondos rendben tartják. A növénytani laboratórium magyar Gamma mikroszkópokkal van felszerelve. Egyéb magyar szemléltető eszközök is vannak, melyeket részben a Magyar Népköztársaság aján-

dékaként kaptak. Ezekből kiállítást rendeztek, melyet 20 000 látogató tekintett meg, köztük a távol élő hegyi törzsek tanítói is. A biológus tanárképzés két éve indult meg, nagy a szaktanerő-hiány, különösen vidéken. Ezekről és egyéb szakmai problémákról beszélgettünk délelőtt a Biológiai Tanszéken. Különösen a főiskolákon folyó tudományos munka és a tudományos diákkörök kérdése érdekelte őket. Délután nagygyűlésen fogadtak az egyetem bambuszból készült, pálmalevél-tetős aulájában, ahol üdvözöltem az egybegyűlt tanári kart és mintegy félezernyi diákságot az Egri Tanárképző Főiskola nevében. Főiskolánk életéről tartottam előadást, majd utána az egyetem művészegyüttese adott elő kedves dalokat és zeneszámokat, végül megtörtént az ajándékok kölcsönös átadása. Utána megkértek, hogy közvetlenebb formában beszélgessek el az elsőéves biológus-hallgatókkal. Másnap még meglátogattam a tanárok és hallgatók rizsföldjeit. A diákok éppen palántálták a nedves tenger melléki homokon száraz kultúrában nevelhető hegyirizst (*Oryza sativa* var. *montana*).

Augusztus 24-én érkezett expedíciónk a Quy châu-i erdészet székhelyére. A korábbi expedíció színhelyének szelíd palahegyei helyett itt merész formájú, erdővel borított mészkőszikrtek fogadtak minket. A klíma valamivel szárazabb e területen, a száraz évszak frappánsan jelentkezik, gyakran 2—3 hónapig (novembertől januárig) semmi eső nem esik, ezért az itteni trópusi esőerdők, bár még zárt koronaszintűek, részben lombhullató fákból állnak. A korábbi fajokhoz járul az itt tömeges, száraz évszakban lombhullató, pikkelyesen hámló, szürkekérgű *Lagerstroemia tomentosa* (Lythraceae). Megtekintettünk egy nagyon szép, őserdő jellegű állományt egy nehezen megközelíthető völgyben, ahol 50 m magas, 3 m törzsátmérőjű példányai díszlenek a hasonló nagyságú *Dracontomelon duperrianum*-mal és az örökzöld *Aglaia gigantea*-val (Meliaceae), *Parashorea stellata*-val (Dipterocarpaceae) és *Canarium album*-mal (Burseraceae) kevert állományt alkotva. A fakitermelés itt elefántok segítségével történik, teljesítményük a nehezen járható hegyi ösvényeken napi 10 m³ fa/1 km. A környéken már megritkultak a vadelefántok, az erdőgazdaságban használatos szállító elefántokat a szomszédos Laoszból vásárolják, színezüstért. Az itteni erdők állatvilágához tartozik, csakúgy mint Hüöng szőnben, a tigris, melynek csak ott elejtett példányról származó bőrét láttam. Személyesen is megfigyelhettem azonban a Quy châu-i erdészet közelében, 40 m magas fák koronájában reggeliző, mintegy 200 tagú majomcsapatot.

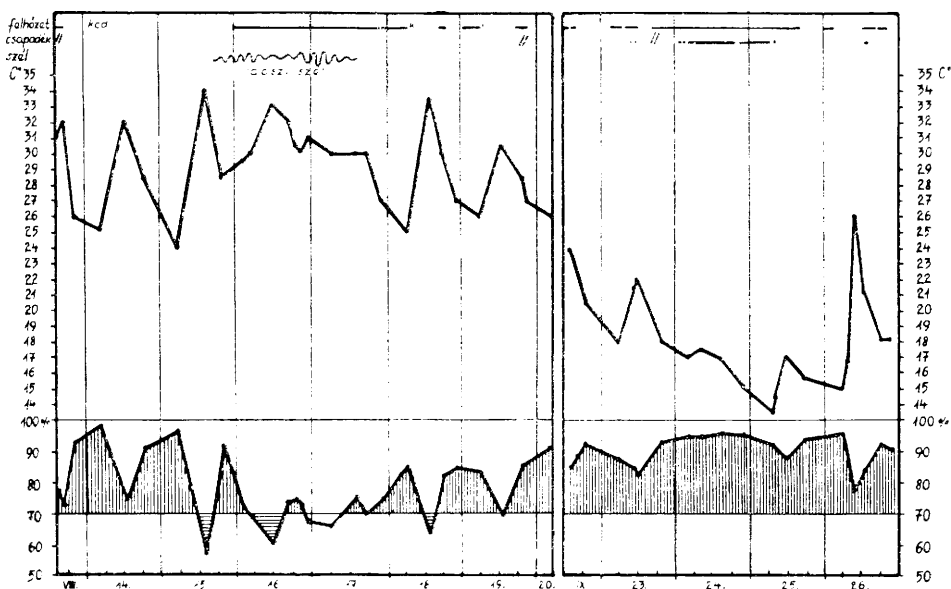
Patakok mentén a *Saraca dives* és *Pterocarya tonkiensis* díszlik tömegesen (Papilionaceae ill. Juglandaceae fa), míg a mészkőszikrtek oldalán a kemény, szúróslevelű *Taxotrophis ilicifolia* (Moraceae) szurdokerdő jellegű állományait láthattuk. A trópusi karszt jellegzetes szivacszerűen lyukacsosra oldott, tűhegyes szilánkos felületű mészkősziklái között rengeteg lián alkot sűrű szövedéket (pl. *Tetrastigma strumarum* — Vitaceae, *Gnetum* fajok, *Ficus* fajok, *Pothos yunnanensis* — Araceae). Az aljnövényzetben jellemzők egyes Gesneriaceae-k és a trópusi csalánfélék (főleg *Laportea* fajok), Begoniák és talajlakó or-

chideák. A mészkőszirtek napos, szélexponált csúcsain a *Dracaena loureiri* (Liliaceae) bizarr, gyertyatartó alakú fácskái alkotnak jellegzetes, ritkás, xeromorf külsejű karsztbokorerdőt, melyben gyakoriak a szukkulentak. Előfordulnak szukkulens liánok (*Hoya*), sőt, még epifita szukkulens páfrányok (*Cyclosorus*) is. Itt él a *Mallotus barbatus* fényes, ezüstöslevelű fácskája (Euphorbiaceae). A sziklás trópusi erdőségek a legfajgazdagabbak, egy hektár területen több száz fa és cserjefaj élhet!

Megismerkedhettem az erdőszet munkájával is. Korszerű vágási és felújítási módszereket alkalmaznak, hogy a helyenként leromlott, degradálódott faállományú erdőket regenerálják. Szálaló és fokozatos felújító vágással dolgoznak, csak a 40 cm törzsméternél vastagabb példányokat termelik ki. Alátelepítés is történik, de csak a környéken előforduló természetes újulat segítségével. Helyes elv, hogy egzota fafajokkal csak az elerdőtlenedett területek visszaerdősítése során dolgoznak, ahol még természetes erdők vannak, ott a természetes faállományra támaszkodnak, legfeljebb az összetételt tolják el az értékes keményfafajok javára, ami meg is felel az ősi állapotnak. A liánokat levágják, a gyomfákat kiritkítják és az értékes kiválasztott fafajok fejlődését minden évben figyelemmel kísérik. Meglátogattunk egy felújítás alatt álló erdőrészt, ahol eredetileg *Erythrophloeum* — *Aglaia* őserdő volt sok *Engelhardtia chrysolepis*-sel (Juglandaceae), *Castanopsis*-sal. Ezen értékes keményfafajok kiirtása után az *Ormosia pentaphorum* (Papilionaceae) szaporodott el. Ez értéktelen fafaj, de arra alkalmas, hogy védelmet nyújtson az újra alátelepített és természetes úton is regenerálódó *Erythrophloeum fordii*-nek, mely árnyékolás nélkül elpusztulna. A szépen fejlődő vasfa-újulatot szelektálják és az *Ormosia* koronaszintet csak akkor vágják ki fölüle, mikor az újulat önállóan is életképes — tehát hasonló szerepet tölt be, mint a bakonyi bükkösök felújításánál a nyírfa.

Augusztus 28-án visszafelé utaztunkban tanulmányoztuk a keletebbre, Nghia dan járásban fekvő talajvízállásos plató mocsaras őserdőit, ahol a *Baeckea frutescens* (Myrtaceae) alkot ritkás, alacsony erdőállományokat. Fél napot Sam sön strandján is töltöttünk, ahol újra találkoztunk a *Spinifex litorius* tuskés állományaival.

A szeptember második napján nemzeti ünnep fogadásain részt véve, alkalmam volt találkozni a vietnami nép által igen szeretett Ho chi Minh elnökkel is. Az új kongresszusi palotában rendezett díszelőadáson pedig megismerkedhettem a vietnami zenekari, kórus és táncművészettel. Szeptember 4-én indultunk a tengerpartra, ahol a híres Ha-long öböl ezernyi sziklaszigete közül egyet meglátogattunk. Láttam a híres Campha-i antracitbányákat, ahol külszíni fejtéssel bányásszák a hegyeket kitöltő, 9000 kalória fűtőértékű szenet. Részletesen tanulmányoztam a tengerparti mangrovevegetációt és három típust sikerült elkülöníteni. Egyik, a nyílt tengermellék dagály idején tengervízzel elöntött kötött, agyagos iszapjának társulása, a *Rhizophora-Candelietum*. Ez a legtipikusabb mangrove, jellegzetes, gyökérlábakon álló 2—5 m magas fácskákkal, melyeknek koronája dagály idején is kiáll a vízből. A másik társulás a korallmész- vagy kvarckavics-murvás tengerpar-

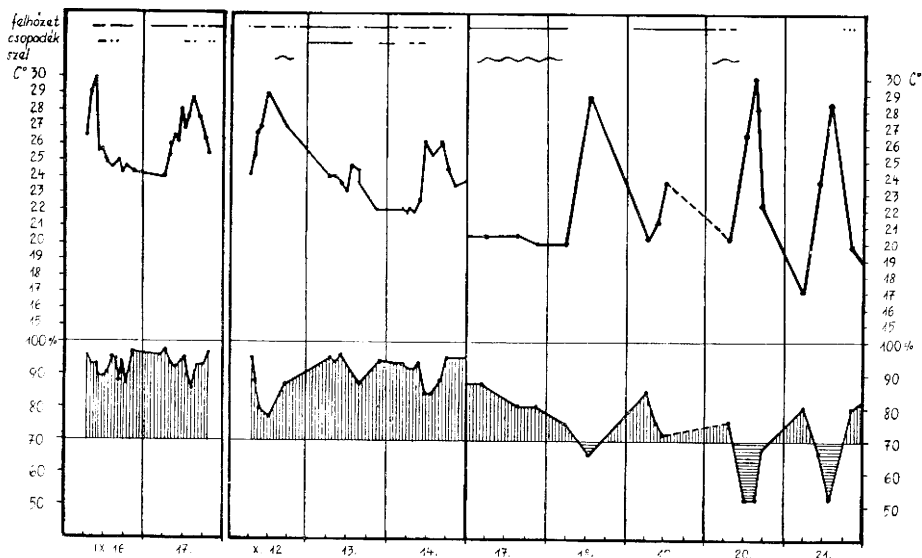


4. ábra.

Forró trópusi esőerdőterület (Huöng-sön) és hegyi esőerdőterület (Sa-pa) klímájának összehasonlítása — mindkettő az esős évszakban. A Huöng-sön mérési adatait ábrázoló diagramból (bal oldali rész) kitűnik a száraz, forró laoszi szélbetörés nagy hatása. Az állandóan nedves hegyi trópusi klímában, ami a levegő relatív nedvességtalmát illeti, ilyen nagy ingadozások sohasem figyelhetők meg. A hőmérséklet általában — a maximum és minimum értékek is — 10°C -kal alacsonyabb, mint 1500 méterrel kisebb tengerszintfeletti magasságban.

ton, kötetlen, vízáteresztő talajon fordul elő, az ezt alkotó alacsonyabb természetű bokrok lombját a magasvízállás elborítja, ez az Excoecaryo-Brugayeretum gymnorhizae. A harmadik típus a kiédesülő tengeröblök jellegzetes brakvizi mangrovetársulása, az Acrosticho-Pandanetum. Mindkét növény törvényszerűen csak források, patakok vizétől kiédesült partrészleteken, vagy elzáródott, kiédesülő tengeröblökben fordul elő tömegesen, együtt társulást alkotva.

E kirándulás után terveztük legnagyobb szabású expedíciónkat, a Cuc Phüöng őserdő nemzeti park területén, Ninh Binh-től nyugatra, de szándékunkat egy közeli tájfun hatására megindult óriási méretű és tartós esőzés megghiúsította. Bár eljutottunk nagy nehézségek árán a már erősen felázott utakon a tethelyre, vissza kellett térjünk Hanoi-ba, mert olyan esőzés indult meg, ami teljesen elvágott volna minket az élelmiszerutánpótlás lehetőségétől és lehetetlenné tette a munkát. Épp utolsó pillanatban fordultunk vissza, mert a közeli Thanh-hoa környékén olyan felhőszakadás pusztított két nap múlva, hogy az árvíz teljesen elöntötte az utakat. Három nap alatt 800 mm eső esett, ami még ott is óriási mennyiségnek számít. A két utolsó programpontot felerősítve az esőzéstől kevesebbet szenvedett északnyugat-vietnami



5. ábra.

Egyazon forró trópusi esőerdőterület (Cuc-phüông nemzeti park) klimatikus viszonyainak összehasonlítása az esős évszak (október 14-ig) és a száraz évszak elején (október 17-től). A két időszak határán három nap klímája átmeneti jellegű volt, egyébként a száraz évszak hirtelen köszöntött be, száraz északnyugati szél kíséretében. Feltűnő különbség a két időszak között, hogy rohamosan lecsökkent a levegő relatív nedvességtartalma (l. a 70%-on aluli rel. nedvesség) és megnőtt a hőmérséklet napi ingadozása.

magas hegyvidékre utaztunk a rövid Cuc-phüông-i tartózkodás után, szeptember 21-én. A hegység lábánál, a Vörös folyó völgyében fekvő Lao cai-ban trópusi klíma uralkodik, a környéken trópusi esőerdők degradált állományait tanulmányoztuk az esőtől megrongált hegyiút megjavítására várva. A Sa pa-i úton felfelé haladva 700 m magasságban volt megfigyelhető a vegetáció elég hirtelen változása. Eltűntek az eddig gyakori pálmák (*Areca catechu*, *Livistona chinensis*, *Arenga pinnata*) és helyettük tömegesen jelentek meg a páfrányfák (*Cyathea podophylla*). A levegő észrevehetően lehűlt. A kb. 300 m magasban fekvő Lao cai és az 1600 m magasban fekvő Sa pa között állandóan kb. 10° a hőmérsékleti különbség, nem hiába volt Sa pa a forróság elől menekülő franciák hétvégi üdülőhelye a gyarmati időszakban. De a különbség az állatvilágban is jelentkezik. Eltűnnek a majmok, a házak falain nincsenek gekko-gyíkok és az erdőkben sem gyötörnek minket a trópusi esőerdőkben oly sok bosszúságot okozó, ott tömegesen előforduló szárazföldi piócák. A szubtrópusi, pontosabban hegyi trópusi klíma és vegetációzónába érkeztünk. Míg Hanoi-ban a januári középhőmérséklet 17,2°, Sa pa-ban csak 8,3° és ritkán enyhe fagyok is előfordulnak. Hanoi-ban a forró július középhőmérséklete 30 fok körül van, ugyanakkor Sa pa-ban éppen 20°. A nagymennyiségű (2847 mm) csapadék

aránylag egyenletesen oszlik el, minden évszak nedves. Tanulságos lesz a hüöng sön-i grafikon és Sa-pa-ban a hőmérséklet és légnedvesség napi menetéről készített grafikon összehasonlítása. A lényeges hőmérsékleti differencián kívül feltűnő a légnedvesség napi menetének sokkal kiegyenlítettebb volta a hegyvidéken. Az évi klímaváltozásokat ugyanúgy, mint a napi ingadozásokat, az jellemzi, hogy nincsenek szélsőségek.

Egy teljes hetet töltöttünk Sa pa-ban és bejártuk a környék hegyi esőerdeit. Fiziognómiailag merőben új kép tárult elénk: az erdők csak 20—25 m magasak (az őserdő rezervátumok is!). Koronaszintjükben leggyakoribbak a babérfélék (*Actinodaphne*, *Cinnamomum*, *Cryptocarya* — *Lauraceae*) és az örökzöld tölgyek (pl. *Quercus chevalieri*, *Pasania elata*) de, különösen sziklás, szélexponált hegytetőkön, megjelennek a mérsékeltövi nemzetségek lombhullató fajai is (pl. *Carpinus pubescens*, *Alnus nepalensis*) 1700 m magasságban. Az erdőket a mohák és páfrányok nagy tömege jellemzi. A fákat tövüktől a csúcsukig elborítják a mohák, mégpedig rendszerint ugyanazok a fajok, mint a mészkősziklák felületét (pl. *Pseudospirodonopsis horrida*). A faágakról is szakállként csüngenek alá, főleg *Meteoriaceae* fajok (pl. *Meteoriopsis*). A fatörzsek alsó harmadának mohaszinuziumában tömegesen fordulnak elő a *Hymenophyllaceae*-k *Hymenophyllum*, *Trichomanes*). Helyenként tömegesek az erdőben a 2800 m magas erdőhatár fölé is felhúzódó tűskéscsomójú törpebambuszok (*Arundinaria* sat). A sziklahasadékokban is különös formájú páfrányok húzódnak meg, pl. a hatalmas nyelv alakú *Neocheiropteris phyllomanes*. A páfrányok az erdők aljnövényzetét szinte teljesen uralják. A nyílt területek lágyszárú növényei között mérsékelt övi nemzetségek kelet-ázsiai vagy himalájai fajaival találkozunk (*Geranium nepalense*, *Polygala tatarinowii*, *Anemone japonica*), vagy a hazánkban is előforduló, mérsékelt eurázsiai *Geum alepnicum*. Ilyen rokonságú a sziklás erdők szép bennszülött kankalinja, a *Primula chapaensis*, vagy a *Polygonatum kingianum*. A kiirtott erdők helyén már nem jellegzetes szavanna alakul ki, hanem a mi hegyirétjeinkre és magaskórós társulásainkra emlékeztető magasfüvű rét, *Saussurea deltoidea*-sel és *Gnaphalium hypoleucum*-mal.

A hűvös Sa pa-ból leereszkedve szeptember 29-én 37 fokos hőség fogadott, de sajnos az esőzéseknek nem szakadt vége, így három napra felmentünk a Hanaitól északra, 900 m magasságban fekvő Tam dao-ba, ahol az előbb vázolt hegyi esőerdők és az igazi trópusi esőerdők határzónájában levő állományokat tanulmányozhattunk, melyekben tömeges volt a páfrányfa (*Cyathea*). A páfrányfák törzse, hálózatos felületi szövédéket alkotó léggyökerei révén nagyon jól aljzatot nyújt az epifita vegetáció számára. Egyik ilyen, epifitákban gazdag törzsön bukkantam rá a *Psilotum triquetrum* kis példányaira is.

Végre október 11-én véglegesen el tudtunk utazni a Cuc Phüöng nemzeti parkba. A Hanaitól légvonalban 70 km távolságra fekvő terület 150 km hosszú, részben nehezen járható, építés alatt álló úton közelíthető meg. Két harmadkori mészkőszirtvonulat öleli közre a 2500 hektár területű, csaknem érintetlen trópusi őserdőt. Mivel egészen mostanig

csak gyalogösvényen volt egy hágón át megközelíthető a terület, megmenekült az utolsó évszázad mohó fakitermelésétől és ezért a Demokratikus Vietnam kormánya nemzeti parkká nyilvánította. Feltárása tudományos és technikai szempontból (útépítés) jelenleg folyik, és így alkalmam volt részt venni a terület tudományos feltárásában, mely munkát a Mezőgazdasági Kutatóintézet Erdészeti Növényteni Osztálya tartja kézben. A területen javaslatomra a szokásos florisztikai és faunisztikai gyűjtésen, valamint az epifita felvételezésen kívül egy napon át mikroklímaméréseket is végeztünk, négy állomáson, összesen 20 mérőhelyen. A terület a trópusi örökzöld és részben lombhullató, zárt esőerdők zónájába esik. A rendkívül karsztos térszín (legnagyobb magasság 634 m) növényföldrajzi szempontból fontos tényező. Egyrészt a szirtvonulatoktól körülvett kb. 200 m magasságban fekvő, víznyelőkkel, dolinákkal sűrűn tarkított, egyébként lefolyástalan karsztpolje teljesen védve van a száraz laoszi szélétől és egész évben páradús lokálklímát biztosít a vegetációnak. Hátrányosan befolyásolja a vegetációt viszont az ebben a földrajzi és tengerszintfeletti magasságban itt teljesen szokatlan, a karsztjelenségekkel magyarázható éghajlati anomália, hogy a töbrök fenekén enyhe talajmenti fagyok is előfordulnak. A mélyen fekvő, lefolyástalan területek ezenkívül nagy esőzések idején 3–4 m magasságban megtelnek vízzel. Szerencse, hogy a víz a víznyelők segítségével gyorsan eltűnik, csak a faleveleken áruklódó laterites agyaglerakódások figyelmeztetnek erre az érdekes jelenségre. A változatos orográfia változatos vegetációnak ad otthont. A mély, időszakosan vízállásos területeket a *Saraca dives* tömeges előfordulásával jellemezhető erdőtársulás borítja. Jellemző a támasztógyökeres fák tömeges előfordulása. Gyakoriak benne a fafojtó *Ficus*ok légygyökereitől behálózott, majd megölt faóriások. A magas koronaszintben *Pterospermum lancaefolium* (Sterculiaceae), *Cryptocarya*, *Castanopsis* fajok, *Canarium album*, *Dracontomelon duperrianum*, *Albizia* (Mimosaceae), *Helicia* (Proteaceae) faóriások uralkodnak. A talajvíztől nem befolyásolt kisebb dombokon vannak a legszebb erdőségek *Parashorea stellata* (Dipterocarpaceae), *Pometia pinnata* és *Terminalia myriocarpa* (Combretaceae) koronaszinttel, 4–6 m törzsátmérőjű óriásfákkal. A sziklás területeken a korábban megismert *Taxotrophis* és *Dracaena* erdők uralkodnak. Minden erdőtípusban gyakoriak az alacsonynövésű pálmafélék: *Arenga pinnata*, *Rhapis laosensis*, *Caryota monostachya*, *Didymosperma tonkinense*, de előfordul a sudár fává növő *Caryota bacsonensis* is. Az igen tagolt sziklás terep érdekes reliktumnövényeknek ad otthont. Egy helyen alkot erdőt csupán, 450 m magas sziklás dolomithegyén a *Podocarpus fleuryi*, északnyugati lejtőn. A terület egy pontján él a legközelebb csak a Himaláján előforduló *Paris polyphylla* is! (Thai van Trúng adata.) A területen végzett munkánkat a mikroklímalelőhelyek cönológiai felvételezése és 3 km² terület 1:25 000 léptékű vegetációtérképezése egészítette ki. 16 napos itt-tartózkodásunk alatt 5 napig a krakkói Kornaš professzor és a szintén lengyel Przybiński dendrológus is meglátogatta a Nemzeti Parkot, Düöng hüü Thői professzor és Vo van Chi tanszékvezető társaságában.

Hanoiba visszatérve, előadás tartására kértek fel. A népi demokratikus országok flórákutatójának helyzetéről tartottam előadásom november elsején, utána ankéton tárgyaltuk meg a vietnami botanikusok plénumával az ország flórákutatójának problémáit és jövőjét. Felmerült egy kis határozó megírásának szükségessége, melyhez megvan a megfelelő szakembergárda és kiadási lehetőség Vietnamban is, valamint egy nagyszabású növényatlasz (ikonográfia) sorozat megindítása, melyet közös, vietnami—magyar könyvkiadás keretében lehetne megoldani. A kooperáció további lehetőségei a flórákutató terén: kritikus növényfajok rendszertani helyzetének tisztázása a Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumára és irodalomanyaga segítségével, valamint a kriptogámkutatás területe, ahol én vállaltam vietnami mohanyagok feldolgozását. Szó volt a florisztikai kutatás tervszerűsítéséről, a már szépen megindult helyi flóraművek írásáról és az areálgeográfiai munka módszereiről is. November negyedikén számoltam be a Tudományos Bizottságnak munkámról. Közben folyt az anyag preparálása, rendezése és csomagolása éjjel-nappal.

November 5-én reggel a száraz évszakot meghazudtoló zuhogó esőben indultam hazafelé. Kétnapos pekingi tartózkodásom idején kellemetlen hideg, szeles „európai” novemberi idő fogadott, a viharos szél rengeteg sivatagi löszport hordott be a városba. Megtekintettem Peking legnevezetesebb műemlékeit és a Természettudományi Múzeum látványos kiállításait. Legmodernebb a Kína vegetációtípusait bemutató diorámák berendezése volt, színvonalas tudományos anyaggal. Mongóliában és Szibériában már igazi tél fogadott. Omszkban —13 fokos hidegben, hófúvások közepette vesztegelt TU—104-es gépünk egy napot. Moszkvában így csak jó másfél napot tölthettem, amit műemlékek megtekintésére használtam föl. Budapestre november 11-én este érkeztem meg, hozzátartozóim és kollégáim nagy örömére.

A tanulmányút eredménye rengeteg tapasztalat, mintegy 5000 növénypéldány és több tízezer példányból álló rovaranyag, valamint kb. 50 cönológiai felvétel elkészítése, értékes szakirodalom megszerzése és a szakmai, baráti kapcsolatok kialakítása és elmélyítése volt. Hála-mat és köszönetemet fejezem ki a Művelődésügyi Minisztériumnak és a Magyar Tudományos Akadémiának, valamint a Vietnami Demokratikus Köztársaság Tudományos Bizottságának, hogy a tanulmányutat lehetővé tették és megszervezték. Külön köszönet illeti Nguyen dang Khôi, Nguyen anh Tiep és dr. Thai van Trùng botanikus kollégákat az ott-tartózkodásom alatt nyújtott fáradhatatlan segítségért, sok figyelmességért, végül köszönetem fejezem ki mindazoknak a vietnami barátainak, akik útjaimon elkísértek.



Mohás hegyi trópusi esőerdő Tam-dao-nál, 1000 m magasságban.



Esőerdő aljnövényzete. Az előtérben Selaginella sp. Hüöng-sön.



Paralbizzia fa koronájában kúszó liánok a nedves (*Saraca*) őserdőben.



Félig lombhullató trópusi őserdő Qui-chau-nál.



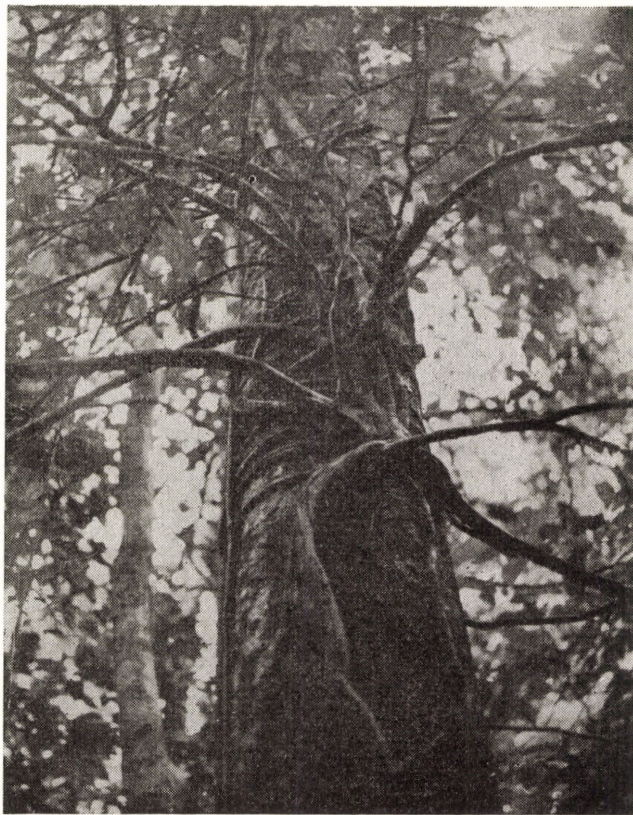
4 méter törzsátmérőjű *Lagerstroemia tomentosa*
a Qui-chau-i őserdőben.



Cserjetermetű *Aralia* faj örökzöld esőerdőben.
Hüöng-sön.



Az epifita *Asplenium nidus* (*Neottopteris nidus*) egy *Cryptocarya* törzsön, melyet a fa koronájában megtelepedett *Ficus* légygökerei kezdenek behálózni.
Cuc phüông.



Fafojtó *Ficus* egy őserdei fa törzsén.



Fiatal Bauhinia lián a Cuc phüông-i nedves esőerdőben.



*Arenga pinnata pálma termései a Cuc phüông-i
őserdőben.*



Arenga pinnata szárnélküli pálma 4 méteres levelekkel. Cuc Phüöng.



Jellegzetes vietnami falu *Areca catechu* pálma ligetébe rejtve Haiphong környékén.



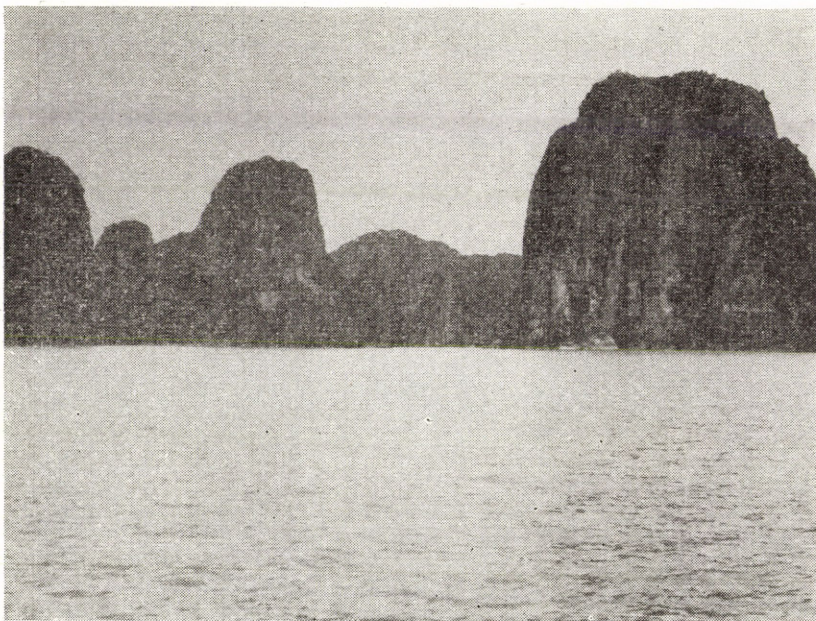
Musa coccinea (vadbanán) tőkéje másodlagos
esőerdőben. Cuc phüông.



Ficus roxburghiana cauliflor termései. Cuc phüông.



A tengeri mészkőszirtek meredek oldalait Dracaena cserjés borítja.



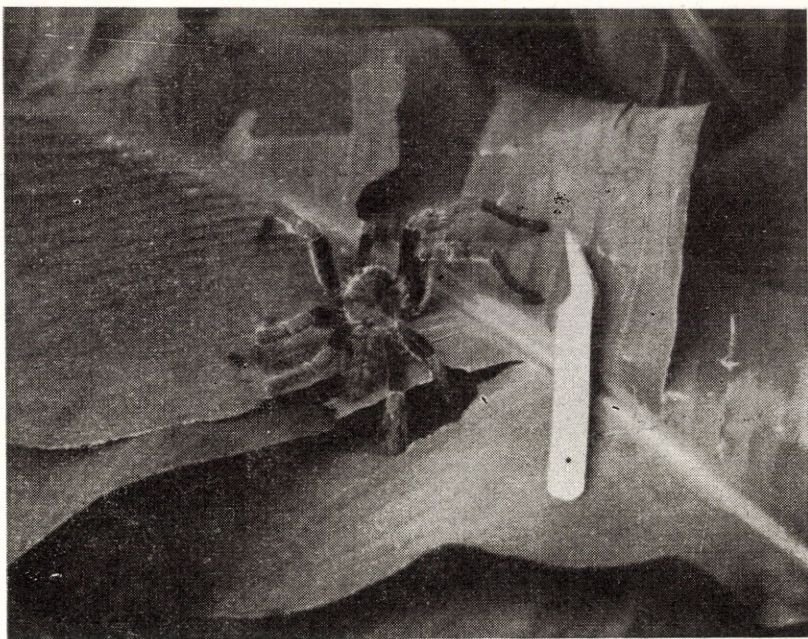
A Ha long öböl jellegzetes formájú trópusi karsztszigetei.



Mészköszirtek csúcsán alkot cserjést a Dracaena lourae. Cuc phüông.



Begonia faj a Sa-pa melletti hegyi esőerdő rezervátumban, 1600 m magasságban.



A Cuc phüöng-i őserdőben gyűjtött madárpók. Mellette mértéknek egy Leonhard-féle rovarcsipesz.



Botsáska a Cuc phüöng-i nedves esőerdőben.

VOYAGE DE COLLECTIONNEMENT ET DE RECHERCHE DANS LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DE VIET-NAM

PAR THOMAS PÓCS

En mandat de l'Académie des Sciences de Hongrie et du Ministère de la Culture, l'auteur a séjourné en Viêt-Nam du 5 août jusqu'à 5 novembre 1963. comme invité du Comité d'État des Sciences de Viêt-Nam et du Comité pour les Relations Culturelles avec l'Étranger. Au cours de son voyage d'études il a recueilli des plantes à fleurs, des ptéridophytes, des bryophytes et des insectes pour le Musée d'Histoire Naturelle Hongroise et pour l'École Supérieure Pédagogique d'Eger. Il a étudié les forêts pluviales tropicales sempervirentes des environs du Huong-son, les forêts pluviales tropicales semidécidues des environs du Quy-chau, les forêts pluviales montagnardes des environs du Sa-pa et du Tam-dao, la végétation littorale, et enfin le Parc National des forêts primitives „Cuc phuong” d'un territoire de 25 000 ha, à l'ouest du Ninh Binh. En ce dernier lieu, en collaboration avec des spécialistes vietnamiens, il a fait cartographie de végétation, des mesurages de microclimat et des relevées cénologiques dans des forêts pluviales humides de Saraca dives, dans des forêts rocheuses de Taxotrophis macrophylla et Podocarpus Fleuryi, et dans l'association de Dracaena, des cimes des rochers. En tous ces domaines énumérés il a fait des relevées cénologiques épiphytiques, où il a observé les bryophytes, les lichens et les plantes vasculaires également. Pour indiquer les relations quantitatives: à la base de la méthode de M. Louis Felföldy — projection sur un plan perpendiculaire — il a élaboré un nouveau procédé qui reflète la répartition de la végétation des lianes et des épiphytes tropiques.

L'auteur remercie cette fois encore les organes officiels qui rendaient possible son voyage et les spécialistes vietnamiens participant dans son cortège: en premier lieu les collègues Nguyễn dang Khôi, Nguyễn anh Tiệp et Thai van Trung, docteur en sciences de biologie, de leur aide considérable.

Remarque: Les diagrammes climatiques figurant dans le texte reflètent suivant les mesurages de l'auteur les relations macroclimatiques — couverture de nuage, précipitation, vents, température, humidité relative de l'air — des différents territoires recherchés.

EGYES CSONTOSHALAK BÉLCSATORNÁJÁNAK INTERMUSCULARIS ÉS INTRAMUSCULARIS BEIDEGZŐDÉSE

Dr. BENDE SÁNDOR

Bevezetés

A bélcsatorna ideghystológiai vizsgálatának a fontosságát és ütemét, két egymásnak ellentmondó kísérlet alapozta meg.

Az első nagy jelentőségű kísérletet Magnus (1904) végezte el. Ő túlélő macskabélnek a hosszanti és a körkörös izomrétegét úgy választotta el egymástól, hogy a hosszanti izomrétegen hagyta az Auerbach-féle fonadékot. Megfelelő kísérleti összeállításban Magnus azt tapasztalta, hogy a hosszanti izomréteg spontán, ritmikus kontrakciókat végzett, míg az Auerbach-plexustól mentes körkörös izomzat kontrakciókat nem mutatott.

Magnus kísérleteinek ellentmondtak Gunn és Underhill (1914) kísérletei, akik megfigyelték a körkörös izomréteg kontrakcióit is, annak ellenére, hogy a körkörös izomrétegről a legnagyobb gondossággal eltávolították az Auerbach-féle fonadék elemeit.

A két kísérlet ellentmondása következtében az a kérdés alakult ki, hogy a bélcsatorna mozgásai, vajon idegi eredetűek-e (neurogen teória), vagy a bélcsatorna izomzatának a sajátásaival vannak összefüggésben (myogen teória)? — A kérdés eldöntése nem könnyű, különösen azért, mert a simaizomzat a vegetatív idegrendszer hatása alatt áll, amely mind morphologiai, mind élettani tekintetben sok problémát, fejtörést okozott a múltban és okoz még ma is a tudományos kutatók és a gyakorlati emberek számára. — Hogy éppen a fölvetett kérdésnél maradjunk, még ma sem egységes a vélemény a bélcsatorna peristalticus mozgását illetően, amit az alábbi idézet is alátámaszt:

„Valószínű, hogy ez a perifériás idegapparátus (plexus myentericus Auerbach) fontos szerepet játszik a perisztaltika kiváltásában és szabályozásában.” (Went: Élettan p. 255.)

Az első hystologiai vizsgálatok annak az eldöntésére irányultak, hogy van-e a bélcsatorna körkörös izomzatában idegsejt. — Erre vonatkozóan Paul Schultz már 1895-ben adatokat szolgáltatott. Ő béka és kutya gyomrából írt le néhány jelentéktelen sejtképződményt. Evans és Underhill (1923) a macska gyomrának a körkörös

izomzatából írtak le egy-két dúcsejtet. Van Esveld (1928) vas-hämatoxilines vizsgálatokkal arra, az eredményre jutott, hogy dúcsejtek egyaránt előfordulnak a körkörösizomzat külső, belső és középső rétegében. Számuk azonban nem nagy. Sőt talált olyan preparátumokat is, amelyeken egyáltalán nem volt ganglionsejt.

Az idegfonadékok alakutani viszonyaira vonatkozóan Cajal és Dogiel végeztek alapvető vizsgálatokat. Cajal (1889, 1893, 1911) Golgi-impregnációval békák és különböző emlősök bélcsatornájában orsószzerű, háromszögű, csillag alakú képződményeket fedezett fel, melyeket „neurones symphatiques interstitiels”-nek, vagy interstitialis sympathicus neuronoknak nevezett el.

Van Esveld (1928) szerint az interstitialis sejteknek kicsi teste, csekély protoplasmája és hosszú, anastomizáló, szűk hálószerű fonadékot képező nyúlványai vannak. Megtalálhatók az Auerbach-fonadékon kívül a mucosában, a submucosában és az izomrétegben is. Ezek az izomrétegben az Auerbach-plexusból érkező idegrostokkal együtt ún. „plexus musculaire profond”-ot képeznek, amely a simaizomsejt nyálábokkal párhuzamosan futó s egymással ferde, vagy haránt összeköttetésben lévő idegrostokból, illetve vékony idegrostkötegekből áll. — Cajal szerint a finom ágakra széteső idegrostok, vagyis az Auerbach-plexus sejtjeinek és az interstitialis sejteknek az axonjai az izomsejteken végződnek s azokkal bensőséges kapcsolatba jutnak.

Van Esvelde kívül idegelemeknek tartják a Cajal-féle interstitialis sejteket La Villa, E. Müller, M. Lawdowsky, Lawrentjew, Boeke, Heringa, Kolossow, Iwanow, Sabussow. Viszont Dogiel (1895) methylénkéssel festett metszeten szintén talált a bélben, a Cajal-féle interstitialis sejtekhez hasonló, ún. „csillag alakú sejteket”, de megállapította, hogy ezek a sejtek nemcsak a bél dúcaiban és fonadékaiban találhatók, hanem a subcutisban, a centrum tendineumban is. Éppen ezért Dogiel a csillagsejteket kötőszöveti sejteknek tartotta. — Ugyancsak kötőszöveti sejteknek tartják a Cajal-féle interstitialis sejteket Heidenhain, Cole, C. Huber, Johnson, Kuntz, Tiegs, Gasser is.

Dogiel a bélcsatorna fonadékaiban kétféle sejtípust különített el, melyeket Dogiel I., illetve Dogiel II. sejteknek nevez az irodalom. A Dogiel I. sejtek csillag alakúak, esetleg megnyúltak. Belőlük 5—15 dendrit, s egy neurit lép ki. A dendritek a sejt közelében elágaznak és dús fonadékot alkotnak. — Lawrentjew (1929) szerint a dúcsejtek dendritjei rendkívül finom hálózatot alkotó „dendritlamellákra” osztódnak, melyek a szomszédos dúcsejtekhez, idegrostokhoz, illetve az izomsejtekhez simulnak. A Dogiel I. sejtek neuritja mindig vékonyabb, vagy vastagabb idegrostkötegebe lép.

A Dogiel II. típusú sejteknek 1—15 nyúlványa lehet, melyek közül a neurit sima, helyenként varixokat visel s idegtörzsbe lép. — A dendriteken varixok általában nincsenek. A sejttesttől távolabb hosszú, vékony ágakra esnek szét. Az ágak egy része kisebb idegrost

kötegekbe léphet, másik része keresztülhalad a körkörös izomrétegen és a mucosába tart.

Dogiel, nemkülönben E. Müller (1924) annak a véleményének adott kifejezést, hogy az I-es típusú sejtek motoneuronok, míg a kisebb számban előforduló II-es típusú dúcsejtek érző funkciót töltenek be.

A Dogiel I. és II. dúcsejttípusok morfológiai elkülönítése tekintetében már Dogiel is szem előtt tartotta a sejtek festődésének a mértékét. — Tapasztalata szerint az I-es típusú sejtek plasmája intenzívebben köti meg a metylénkéket, mint a II-es típusú sejtéké. — Van Esveld szerint a Dogiel I. sejtek ezüsttel rendkívül gyengén impregnálódnak. — Újabban többször olvasunk olyan véleményt (pl. Temesrékási 1955), hogy a Dogiel-féle sejttípusokat nemcsak a nyúlványok száma és lefutása alapján, hanem az ezüsttel szemben tanúsított affinitás szerint is el lehet különíteni. A Dogiel II sejt, az ezüsttel sokkal intenzívebben impregnálódik. Mindezek ellenére Stammer A., Minker E., Horváth I., Erdélyi L. (1958) felfogása látszik helyesnek, akik szerint az idegsejteken észlelhető impregnálódási különbözőségekből nem szabad messzire menő következtetést levonni a sejt működését illetően.

A dúcsejtek Dogiel-féle felosztását ma is általánosan használják az irodalomban, habár kialakultak — megjegyezhetjük, hogy sok esetben megfelelő, nyomós indokok alapján — más vélemények is. Kuntz (1913, 1922) és Johnson (1925) mellett Stöhr jr. (1927) fejezi ki a leghatározottabban álláspontját. Ő a következőket írja: „Es unterliegt meiner Ansicht nach nicht dem mikroskopischen Präparat heraus eine Einteilung der Zellausläufer in Neuriten und Dendriten eine Unmöglichkeit darstellt,”... „ich halte es für ein besonderes Charakteristikum aller sympatischen Ganglienzellen, dass sie einem Unterschied zwischen Dendriten und Neuriten niemals erkennen lassen.”

A bélcsatorna intramuralis fonadékainak, de általában a szervek beidegzésének a vizsgálatában lényeges haladást jelentett a Lawrentjew (1925) által bevezetett műtéti módszer. Ennek során az idegátmetszéseket, a határköteg átvágásokat, vagy a dúc kiirtásokat követő degenerációs és regenerációs folyamatokból, illetve más morfológiai elváltozásokból vonnak le következtetéseket az idegrostok lefutására, élettani szerepére, az idegrostok terminalis végkészülékeire, az interneuronális kapcsolatokra stb. — Persze a műtéti beavatkozások mindig megfelelő neurohystológiai módszerek útján értékelhetők és elsősorban a könnyen operálható és kezelhető, nemkülönben az operációt jól tűró állatoknál végezhetőek el. A halaknál ilyen operációs neurohystológiai vizsgálatokról még nem tudok.

A bélcsatornával kapcsolatos újabb neurohystológiai vizsgálatok főképpen a simaizom beidegzésére, a vegetatív synapsisokra és az intramuralis dúcok afferens beidegzésére vonatkoznak.

Langley-nek (1903) a véleménye alapján, a kutatóknak általában az volt az álláspontja, hogy a vegetatív dúcokban nincsenek receptorikus elemek. S. E. Michailow (1908, 1909, 1910) ugyan már

a század elején kimutatott az emlősök húgyhólyagjának a dúcaiban, ill. bizonyos extramuralis dúcokban receptorokat, de felfedezése feledésbe ment. Csak több évtized után ismerték fel és bizonyították be Michailow felfedezését De Castro (1918, 1923), Lawrentjew (1943), I. Nonidez (1946), Ábrahám A. (1951), N. G. Kolossow (1952, 1954, 1960), G. A. Koblów (1953), N. E. Jarygin (1954) és mások.

A vegetatív dúcok receptorainak igen intenzív kutatása folyik manapság többek között a leningrádi Pavlov-Intézetben, ahol az ember — és különböző gerinces állatok, köztük a halak bélcsatornájából is, — modern ezüstözési módszerekkel, ill. műtéti beavatkozásokkal, sajátságos típusú érzőidegvégződéseket mutattak ki. — Gomolyszerű receptort írt le pl. I. M. Spassowa (1959) az ember nyelőcsővéből, V. I. Iljina (1960) a macska gyomrának intramuralis dúcaiból. Faalakú receptorokat talált N. I. Ljapin (1953) a macska nyelőcsővének az intermuscularis fonadékában. Ugyancsak faalakú receptorokat mutatott ki E. M. Krochina (1947), A. S. Altschul (1948) és N. B. Lawrentjewa (1956) a vastagbél intramuralis plexusaiból.

N. G. Kolossow (1951, 1954), A. J. Chabarowa (1952, 1955), A. I. Koblów (1953), T. A. Batirjewa (1953), I. I. Slepko (1953), különböző szervek intramuralis dúcaiból olyan receptorikus végződéseket is leírtak, melyek magát az idegsejtet veszik körül. Ezeket „perikapsularis apparatus”-nak nevezték el. A. A. Milochin (1963), valamint N. G. Kolossow és A. A. Milochin (1963) nemrégien megjelent dolgozataikban számolnak be a vegetatív dúcok afferens beidegződésének az élettani jelentőségéről s külön a perikapsularis apparatusról. — Szerintük az a megfigyelés, hogy a vegetatív neuron körül egy, a ganglion spinaleból, vagy a nervus vagus érző magvából eredő idegrostok által képezett érzőkészülék van, megalapozza annak a lehetőségét, hogy a vegetatív neuron állapotáról a központi idegrendszer megfelelő jelzéseket kapjon.

A bélcsatorna működésének a megértése, ill. magyarázása szempontjából jelentősek azok a vizsgálatok is, melyek a simaizomzatban mutattak ki receptorikus idegvégződéseket. — Carpenter (1918, 1924) a kutyák gyomrából, Cole a békák végbeléből tesz említést az izomrétegbe beágyazott sajátságos idegvégződésekről. Először C. Hill (1927) tételezte fel annak a lehetőségét, hogy a simaizomzathoz közvetlen afferens rostok futnak a magasabb idegközpontokba. Behatóan tanulmányozta a kérdést De Castro (1950) és J. R. Sotelo (1940, 1941, 1944, 1947, 1954). A kísérletek túlnyomórésze azonban az ember és az emlősök bélcsatornájára vonatkozik. A halak bélcsatornájának az izomzatában tudomásom szerint, eddig még nem mutattak ki érző idegvégződéseket.

*

**

Ami kimondottan a halak bélcsatornájának a beidegződését jelenti, elmondhatjuk, hogy irodalmi ismeretanyagunk kevés. Ha ennek az okát keressük, lehet hivatkozni arra, hogy az anatomusok, hystologusok, physiologusok elsősorban az emberhez közelebb álló szárazföldi állatokat és különösen az emlősöket vizsgálták. Ez a gyakorlati szükséglettel közvetlen kapcsolatban álló tény nemcsak a halak idegrendszerének kutatására, hanem valamennyi szervrendszerére vonatkozik. Azonban feltétlenül érvényesült egy másik ok is, nevezetesen az, hogy a halak bélcsatornája igen nehéz médiumnak bizonyult a neurohystologiai vizsgálatok tekintetében. Erről panaszkodik Rina Monti (1898) is, aki Sakussew, S. (1898) úttörő munkája után, először ismertette, elég nagy anyagra kiterjedően a halak bélcsatornájának intramuralis idegkészülékeit. Rina Monti sok és értékes adatot szolgáltatott, de munkája természetesen magán viseli a kezdetleges technikából adódó hiányosságokat. A halak bélcsatornájának a neurohystologiai megismerése is akkor lendült előre, amikor Bielschowsky és Cajal kidolgozták az ezüstimpregnációs módszereiket.

Brandt, W. (1922) a Cyclostomákhoz tartozó Myxine glutinosa bélcsatornarendszerét, ill. annak beidegzését ismertette.

Kolossow, N. G. — Iwanow, J. F. (1930) az Acipenser ruthenus és a Sylurus glanis bélcsatornájának a beidegzéséről közöltek alapos, szép tanulmányt, azonban dolgozatukban lényegében csak az Acipenser ruthenusra találunk adatokat. — Megállapítják, hogy az Acipenser ruthenus Auerbach-plexusa nagyon felületesen fekszik. A plexusban csekély az idegsejtek száma. Az idegsejtek nem csoportosulnak dúcokba, és kivétel nélkül multipolarisak. E. Müller, K. Müller (1908) és Cole (1925) vizsgálataira hivatkozva azt írják, hogy a neuronok anastomizálnak. Ezzel a megállapításukkal kapcsolatosan le kell szögezni, hogy vizsgálataim során, melyek már eddig is sok hal bélcsatornjára kiterjedtek, én anastomizáló sejteket sohasem láttam. Különben az elektronmikroszkópos vizsgálatok alapján ma már elmondhatjuk, hogy a kontinuitás teóriája megdőltnek tekinthető. — Ugyanakkor teljes egészében egyezik nézetem fenti szerzőkkel a körkörös izomzat beidegzését illetően. Kolossow és Iwanow ugyanis hangsúlyozzák munkájukban, hogy olyan idegrost gazdagságot, mint amilyent a halak bélcsatornájának az izomzatában találtak, más állatoknál sohasem lehet látni. Erre a körülményre már Rina Monti is rámutatott.

Ábrahám A. (1933, 1933) két dolgozatban foglalkozik a halak bélcsatornájának a beidegzésével. Dolgozataiban főképpen a Tinca tinca, a Lota lota és az Esox lucius bélcsatornájának a fali dúcsejtjeit, ill. fonadékait ismerteti, igen nagy alapossggal. Ugyanekkor rámutat a vegetatív idegrendszer sok problémájára és kutatásának nagy jelentőségére, sokrétűségére. Részletesen tárgyalja a simaizomzat és az idegrendszer kapcsolatának a kérdését. Véleménye szerint a halak bélcsatornájában is megvannak azok az idegfonadékok, melyeket a gerinces állatoknál általában Auerbach- és Meissner-féle fonadéknak neveznek. Az intermuscularis idegfonadék ganglion sejtjei nem ren-

deződnek mindig dúcokba, mint a magasabbrendű állatoknál. — A sejtek részben Dogiel I., részben Dogiel II. típusúak, ami Lawrentjew és Müller vizsgálatai alapján arra enged következtetni, hogy a bélcsatorna idegi elemei részben a sympathicus, részben a parasympathicus rendszerhez tartoznak.

Az általa vizsgált halak idegsejtjeinek a nyúlványai között a neuritet és a dendriteket egymástól elkülöníteni nem lehetett. A nyúlványok sem Lawrentjew-féle dendritlamellákat, sem Boeke, Harting, Reiser, Stöhr-féle periterminalis hálózatokat nem alkotnak. Ábrahám A. már említést tesz a bélcsatorna izomzatának sajátos gomolyszerű idegvégződéseiről is, melyekről ezt mondja: „*Ich erachte dieselben für die sensiblen Nervenendorgane der Muskel.*”

A halak bélcsatornájára vonatkozó neurohystologiai munkák közül megemlítendő még Ottaviani és Bonivento (1936) közös dolgozata a Tinca vulgaris bélcsatornájának a beidegzéséről s ezzel, a rendelkezésemre álló irodalmi ismeretek alapján úgy látszik, hogy a halak bélcsatornájának a beidegzését ismertető tanulmányok hosszú időre le is zárultak.

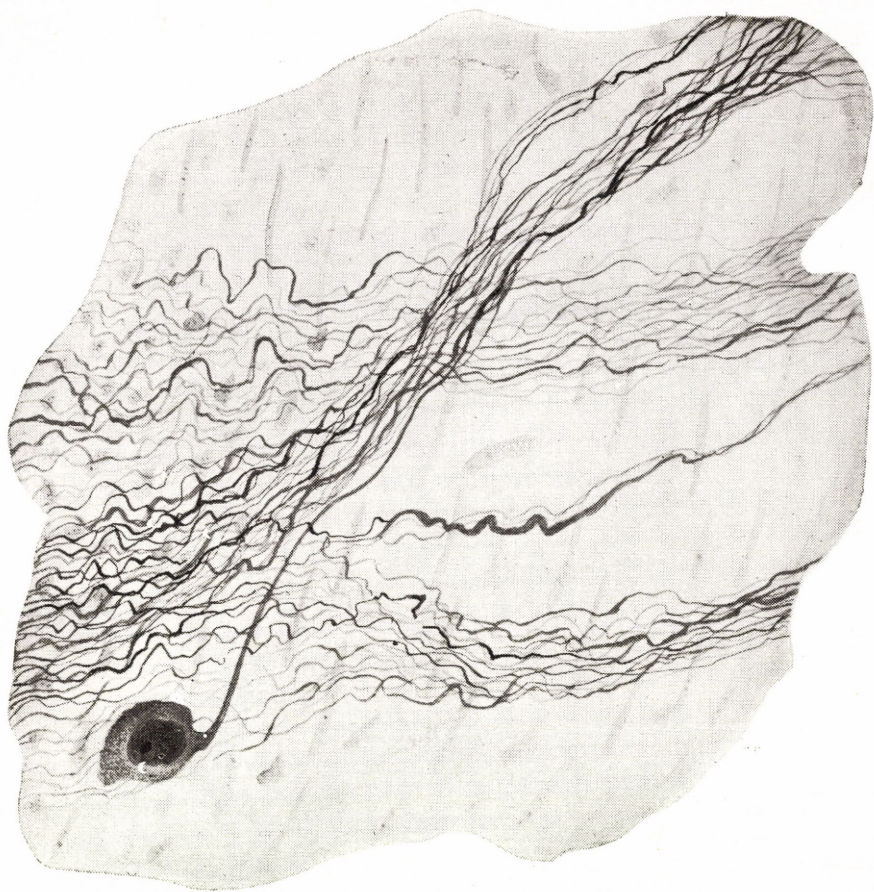
Újabban Milochin (1963) és Kolossow — Milochin (1963), valamint munkatársaik foglalkoznak ismét a halak bélcsatornájának az intramuralis beidegzésével, főképpen annak a nagy arányú kísérletsorozatnak a kapcsán, amely a vegetatív idegrendszer dúcainak az afferens beidegzését vizsgálja. Erről az előzőekben már megemlékeztem.

Anyag és módszer

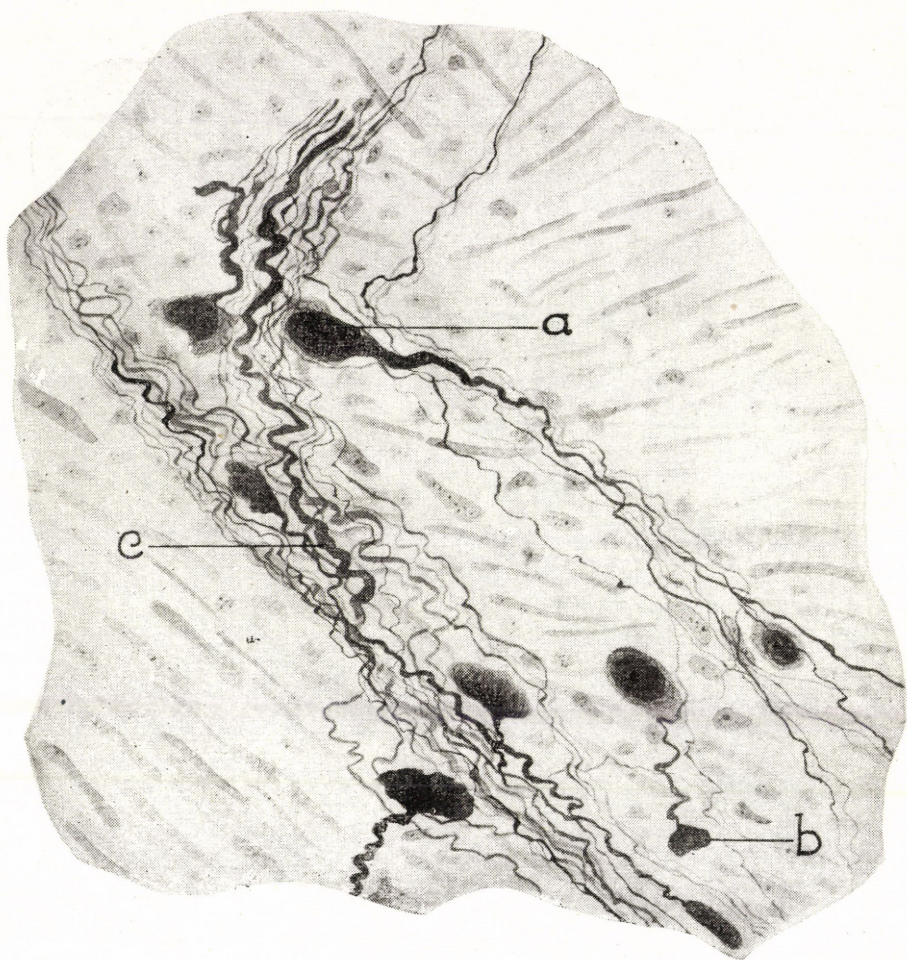
Tanulmányomban azokról az eredményekről fogok beszámolni, melyeket a *Salmo irideus*, a *Belone belone*, az *Esox lucius* és a *Cyprinus carpio* bélcsatornájának a neurohystologiai vizsgálatai során kaptam. Mint ahogyan a címben is érzékeltettem, a magasabbrendű gerincesek Auerbach-féle fonadékanak megfelelő intermuscularis és a vele szoros kapcsolatban levő intramuscularis beidegzésről írok. A mucosa és a submucosa beidegzését nem tárgyalom. Ennek egyik oka az, hogy véleményem szerint a csontos-halaknál Meissner-féle fonadékról olyan értelemben, mint más gerinces csoportoknál nem beszélhetünk. A másik ok, hogy a halak bélcsatornájának a mucosája és submucosája szinte független és különleges beidegződést mutat, amelyről külön dolgozatban kívánok beszámolni.

A vizsgálathoz szükséges halak egy részét a Művelődésügyi Minisztérium által biztosított tudományos tapasztalatcsere során, a Fekete-tengerből gyűjtöttem, másik része a Tiszából, ill. a hortobágyi halastavakból származik.

A kiboncolt és előkészített bélcsatornákat, ill. azok megfelelő részeit, a tájékozódó vizsgálatokhoz Bouin-féle rögzítőben, az impregnáláshoz 10%-os formalinban fixáltam. Az ismert impregnációs módszerek közül a Bielschowsky—Ábrahám, a Bielschowsky—Gross és a Bielschowsky—Cauna módszereket tudtuk a legnagyobb sikerrel alkal-

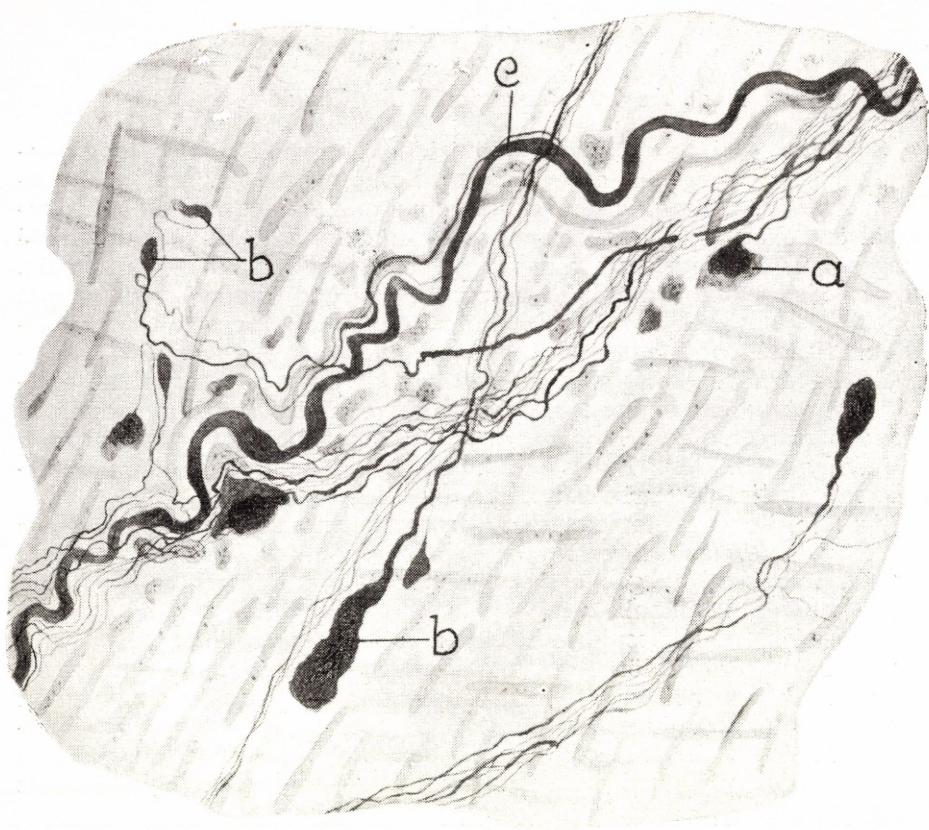


1. ábra.
Salmo irideus: bél. Intermuscularis idegfonadék



2. ábra.

Salmo irideus: bél. Intermuscularis idegfonadék. a — unipolaris idegsejt; b — véglemez; c — vastag idegrost



3. ábra.

Salmo irideus: bél. Intermuscularis idegfonadék. a — unipolaris idegsejt; b — véglemez; c — vastag idegrost

mazni. De be kell vallanunk, hogy sikerünket csak nagy körültekintéssel és sok kísérletezéssel tudtuk biztosítani, mert nekünk is az a tapasztalatunk, hogy a halak bélcsatornájának a neurohystoioiógiai vizsgálata, a sok kiváló impregnációs módszer ellenére is, még a nagy gyakorlattal rendelkezők számára is, sok gondot és nehézséget okoz.

A vizsgálatok eredményei

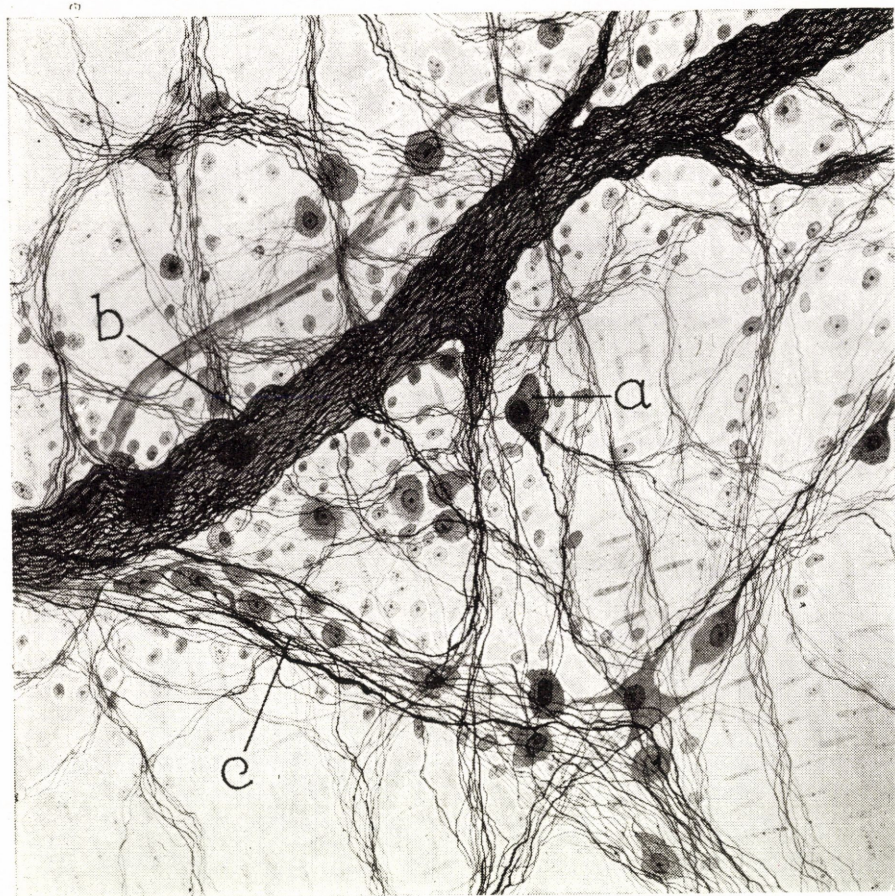
a) Az *intermuscularis* idegfonadék

Salmo irideus. A *Salmo irideus intermuscularis* idegfonadéka sűrű. Főtömegében a bélcsatorna hosszanti tengelyével párhuzamosan haladó, vastag, elsőrendű idegrostkötegekből, ill. ezeket egymással összekapcsoló, igen finom rostok fonadékból áll. Az elsőrendű kötegeket 10—15 idegrost alkotja. A metszeteken világosan látszik, hogy az idegrostok legnagyobb részét az elsőrendű kötegekbe ágyazott unipoláris idegsejtek nyúlványai adják. Az idegrostok velőhüvely nélküliek. Hullámos lefutásúak. Sokszor meandervonalszerű kanyarulatokat képeznek. A nagyobb számú, vékony idegrost mellett az elsőrendű kötegekben egészen vastag, általában 2,5 mikron átmérőjű rostok is futnak. Ezek, ha lehet még hullámosabb lefutásúak, szintén velőhüvely nélküliek. Egyes helyeken fellazulnak, neurofibrillázottságot mutatnak, de varixokat nem alkotnak.

Az elsődleges kötegeket összekapcsoló finom idegrostok számos helyen kilépnek az *intermuscularis* hálózathoz s a körkörös izomzat haladási irányával megegyezően, az izomsejtek közötti rések finom kötőszövetében haladnak tovább.

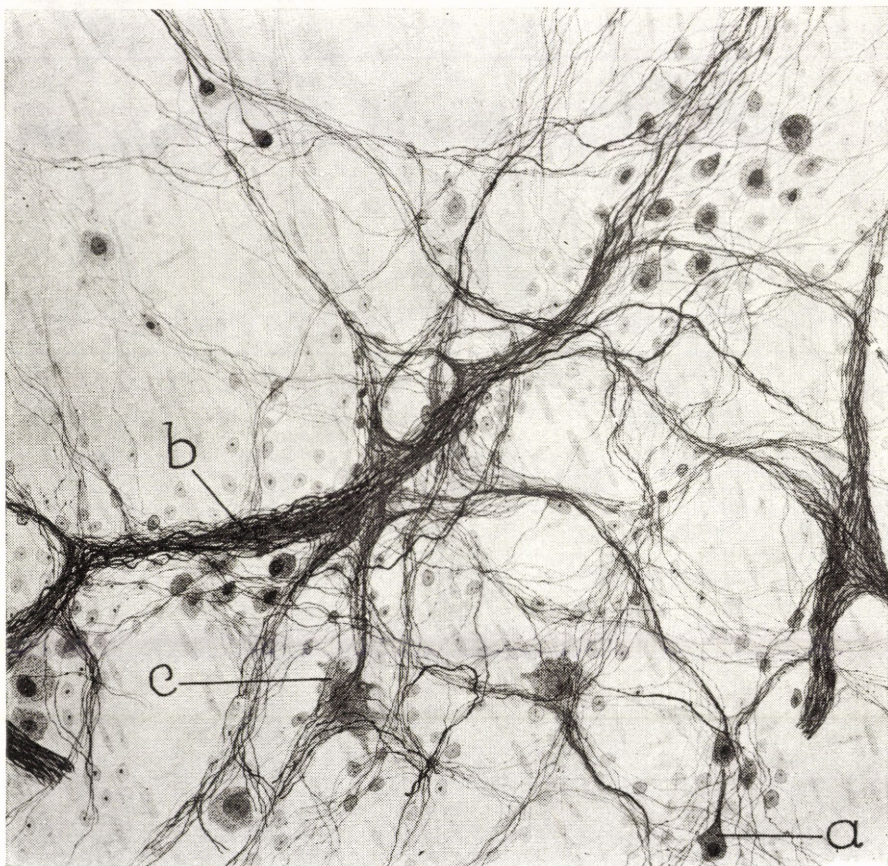
Az egész *intermuscularis* fonadék, a szó szoros értelmében vett, laposan szétterülő, különösebb szabályosságot nem mutató idegrosthálózat, melyben a hosszanti idegrostkötegek dominálnak. Impregnált készítményeken az idegrosthálózatot magába foglaló, vékony kötőszöveti lepel is átítatódik kismértékben ezüsttel, következésképpen a Schwann-féle magvak és az izomsejtek magvai mellett a kötőszövet változatos alakú magvai is jól kivehetők.

Belone belone. A bélcsatorna *intermuscularis* fonadéka intenzíven és szépen impregnálódik. Más típusú, mint a pisztrángé. A *Belone belone* esetében csupán néhány rendkívül vastag, elsőrendű idegrostköteg fut végig a bélcsatorna hosszában, melyeket számos másodrendű köteg kapcsol össze. Az elsőrendű és másodrendű kötegek által formált durvább fonadékon belül alakul ki a magános idegrostokból felépülő, egészen finom hálószemekből álló, sűrű fonadék. Míg az elsőrendű kötegekben az idegrostok szorosan egymás mellett haladnak, a másodlagos kötegekben ez a szoros kötelék fellazul. A fonadék idegrostjai általában vékonyak, de az első- és másodrendű kötegekben szintén megtaláljuk a *Salmo irideus intermuscularis* fonadékánál már ismertetett vastag idegrostokat.



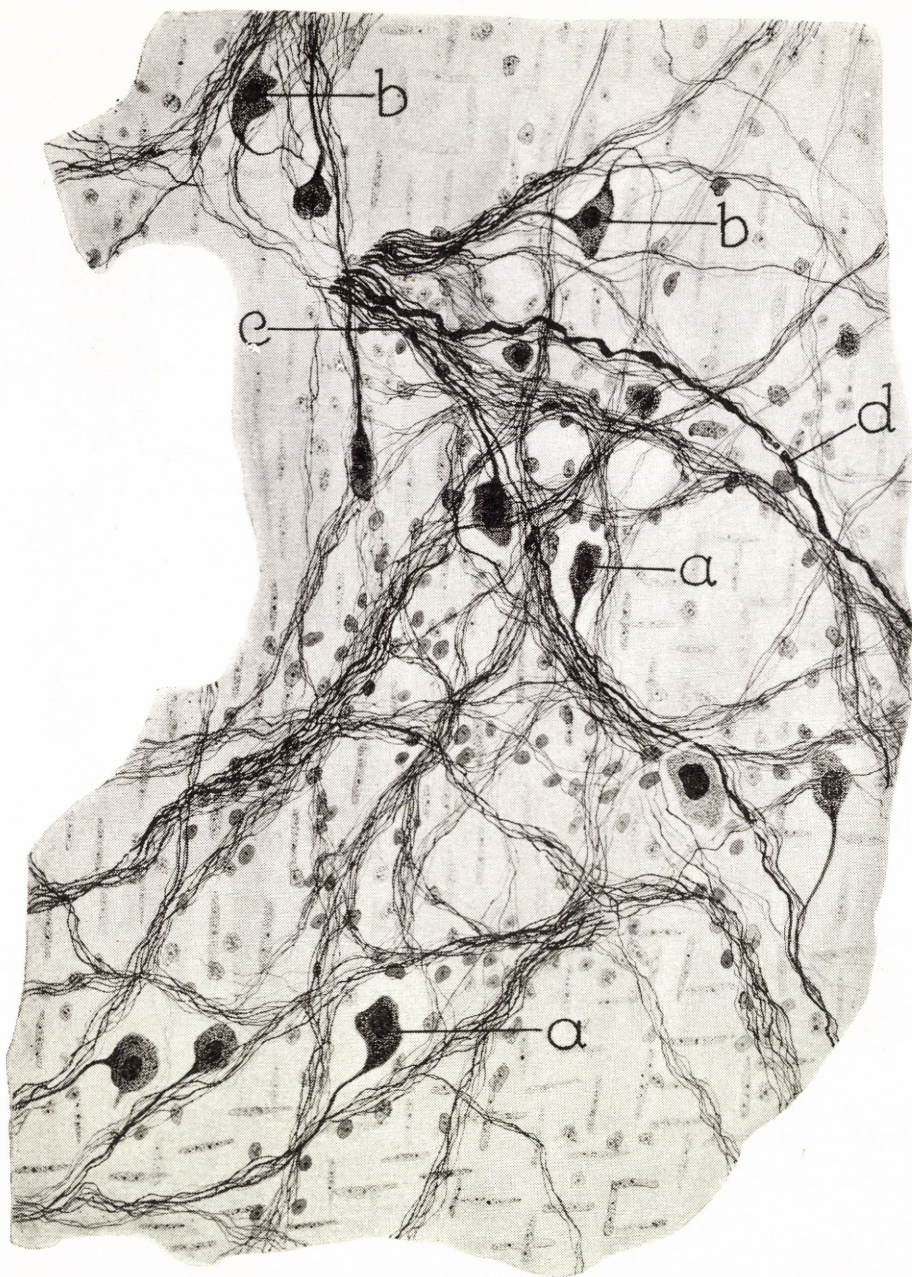
4. ábra.

Belone belone: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — unipolaris idegsejt; b — elsőrendű idegrostköteg; c — másodrendű idegrostköteg



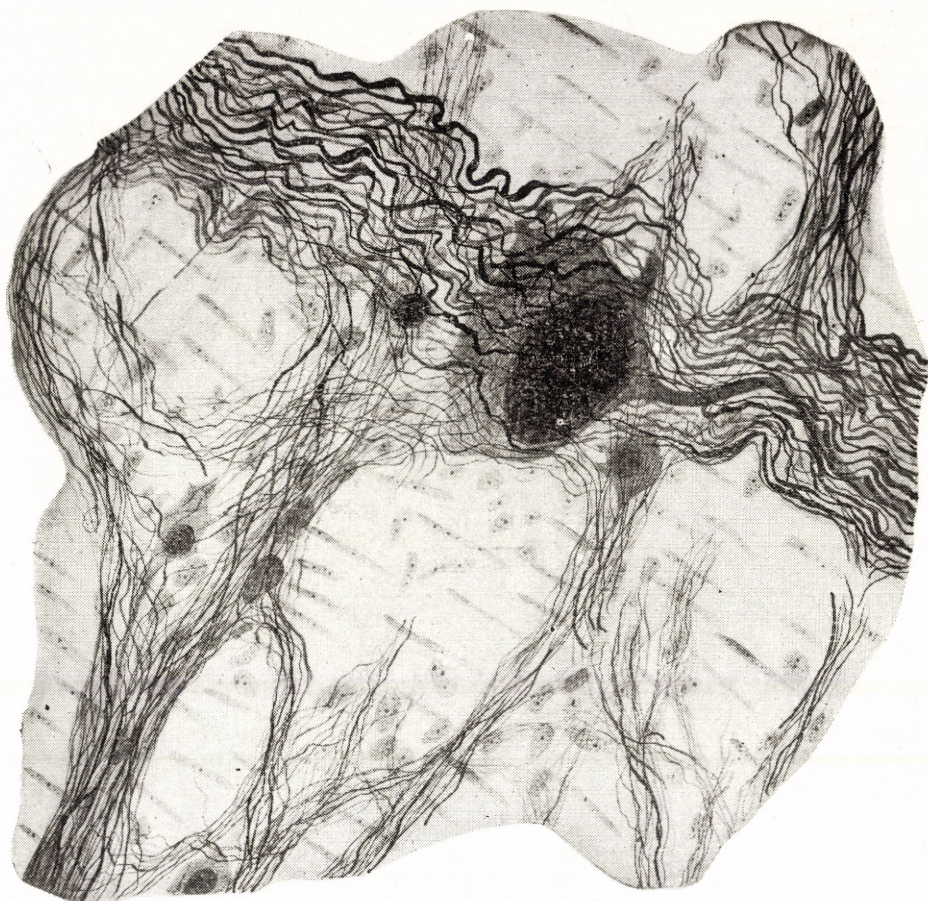
5. ábra.

Belone belone: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — unipolaris idegsejt; b — másodrendű idegrostköteg; c — multipolaris idegsejt



6. ábra.

Belone belone: gyomor. Intermuscularis idegfondék. a — unipolaris idegsejt; b — bipolaris idegsejt; c — másodrendű idegrostköteg; d — vastag idegrost



7. ábra.

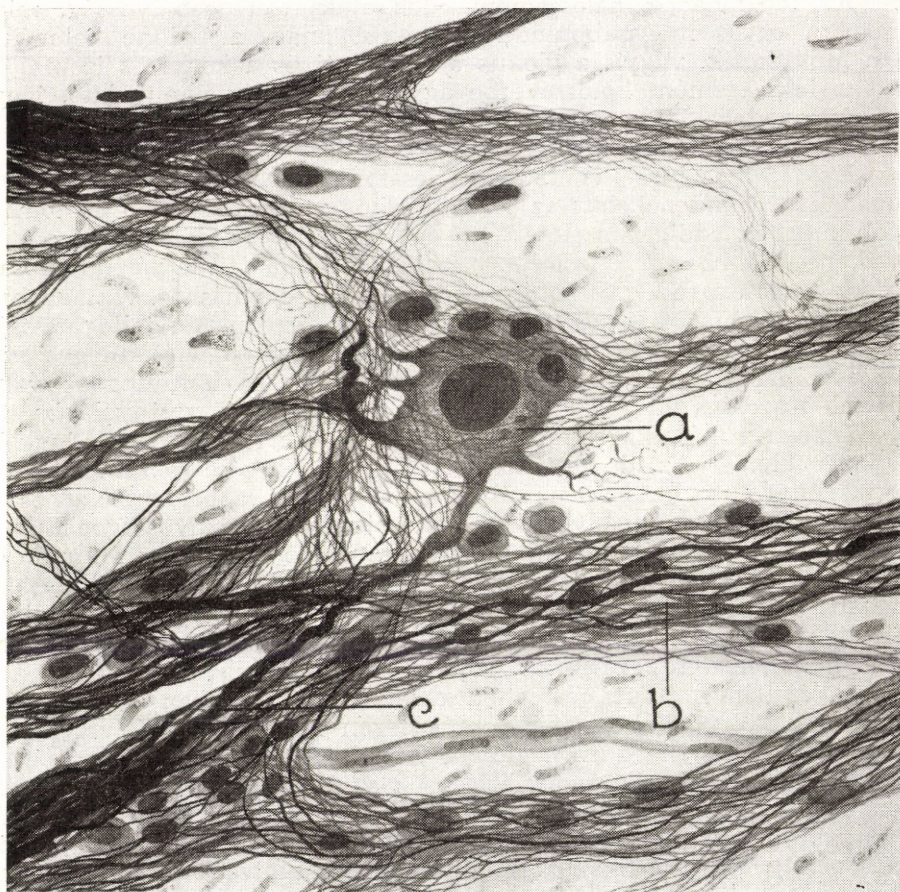
Belone belone: gyomor. Intermuscularis idegfonadék az elsőrendű
rostkötegbe ágyazott „óriás” sejttel

Az első- és másodrendű rostkötegek azzal is kitűnnek, hogy bennük a többi idegsejthez viszonyítva, igen nagy magános sejteket („óriás sejt”) és mellettük, vagy kissé távolabb 2—3 középnagyságú sejtet találunk. Azokon a készítményeken, ahol az impregnáció nem nagyon erős, jól látszik a nagy sejtek körül kialakult, finom pericellularis idegrost hálózat.

Az idegfonadék hálószeleinek az alakjában szabályosság, mint ahogyan egyes magasabbrendű állatokról írják, a *Belone belone*-nél sem mutatkozik, vagyis a plexus a hosszanti és a körkörös izomréteg között fekvő, finom kötőszövetbe ágyazott, szabálytalanul futó, idegrostok fonadéka.

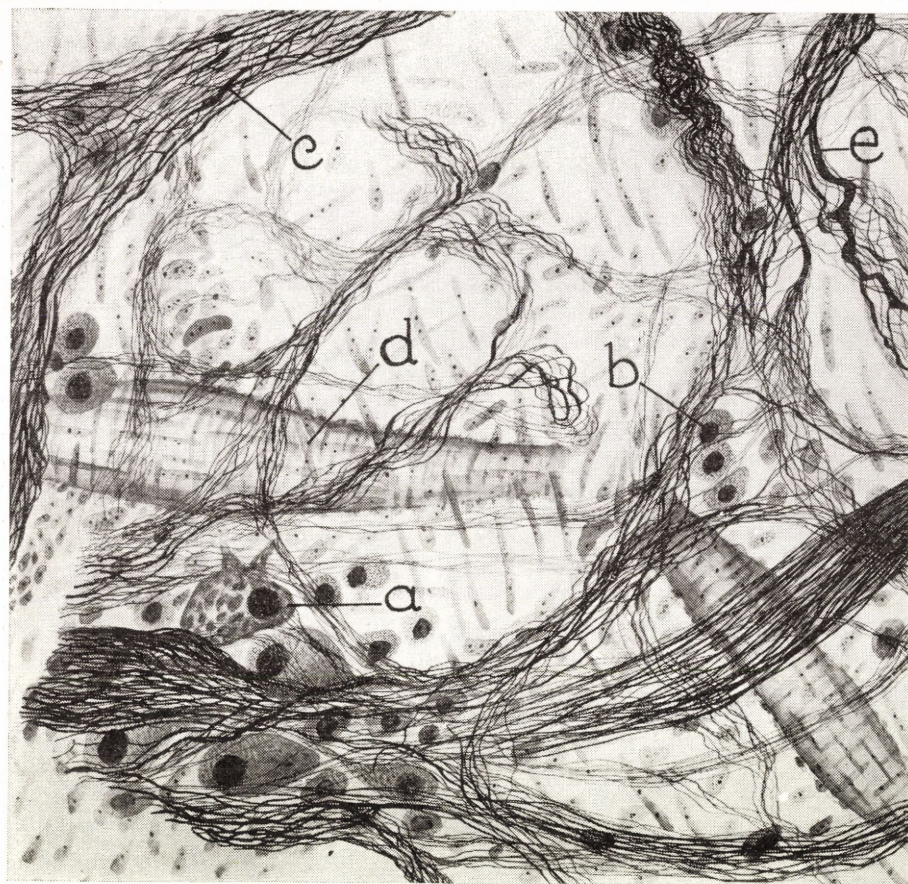
Esox lucius. A csuka bélcsatornájának az intermuscularis fonadékára mindenekelőtt az jellemző, hogy sokkal sűrűbb és tömöttebb, mint az eddig ismertetett halaké. A tömörség és sűrűség onnan ered, hogy a hosszanti izomréteg izomsejt nyálábjaival párhuzamosan haladó elsődleges idegrostkötegek közel futnak egymáshoz, vastagabbak és szinte párhuzamos sorokba rendeződnek. Egy másik jellegzetesség az, hogy az elsődleges rostkötegekből kilépő másodlagos kötegek egy része szinte collateralisként követi az elsődleges kötegeket s vagy visszalép azokba, vagy egy szomszédos elsődleges idegrostnyálábba tér be. Közben a másodlagos idegrostkötegek finom idegrostokat adnak le egymás felé. — Az idegrostkötegek ilyen elrendezése folytán az *Esox lucius* intermuscularis fonadékának a hálószelei, a bélcsatorna hossz-tengelye irányában megnyúltak. Vagyis bizonyos szabályosságot mutatnak. A plexus területén feltűnően vastag, 35—40 mikron átmérőjű véredények tűnnek fel. Ez arra enged következtetni, hogy a plexust magába foglaló kötőszövet nagyobb teret foglal el a két izomréteg között, mint más halaknál. — A csuka intermuscularis ideghálózatára szintén jellemzőek az „óriás sejtek” nyúlványaiból képződő, igen vastag, hullámos lefutású rostok, amelyek sok esetben kiválnak az elsődleges kötegekből s két-három kötegen merőlegesen átvélve egy másik elsődleges kötegen haladnak tovább. A csuka bélcsatornájának az intermuscularis plexusában elég sok az idegsejt. A sejtek dúcokat nem alkotnak, de azt megállapíthatjuk, hogy mindig ott csoportosulnak leginkább, ahol az idegrosthálózat sűrűbb. Számos olyan idegsejt is van, amely a legvastagabb elsődleges idegrostkötegekbe van beágyazódva.

Cyprinus carpio. A *Cyprinus carpio* intermuscularis idegfonadék laza, finom szerkezetű. Ez abból adódik, hogy a hosszanti izomréteggel azonos irányban haladó fő idegrostkötegek aránylag vékonyak. Csupán 5—6 idegrost fut bennük. Továbbá az idegfonadékban nem lehet elkülöníteni másod-, illetve harmadrendű nyálábokat, mint ahogyan ezt a *Belone belone*, vagy az *Esox lucius* esetében tettük. A fő idegrostkötegeket leginkább magános idegrostok hálózata kapcsolja össze. Ezek a magános rostok az idegkötegekbe beágyazott, vagy az idegkötegek mentén fekvő sejteknek a nyúlványai. Egy további jel-



8. ábra

Esox lucius: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — Dogiel I. típusú idegsejt; b — elsőrendű idegrostköteg; c — vastag idegrost



9. ábra.

Esox lucius: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — „óriás” idegsejt;
b — kis idegsejt; c — elsőrendű idegrostköteg; d — véredény; e — vastag
idegrost

lemző sajátság abban mutatkozik, hogy a *Cyprinus carpio* bélcsatornájának az intermuscularis fonadékában fekvő sejtek egyenletesen szét vannak szórva az egész hálózat területén. A sejtek között, az *Esox lucius* és a *Salmo irideus*, ill. a *Belone belone* intermuscularis plexusaiban látott „óriás sejtek” nincsenek. Ezzel függ össze az a jelenség, hogy a *Cyprinus carpio* bélcsatornájának az idegfonadékában nem láthatók olyan idegrostok, melyek vastagságukkal különösen kitűnnének a többiek közül.

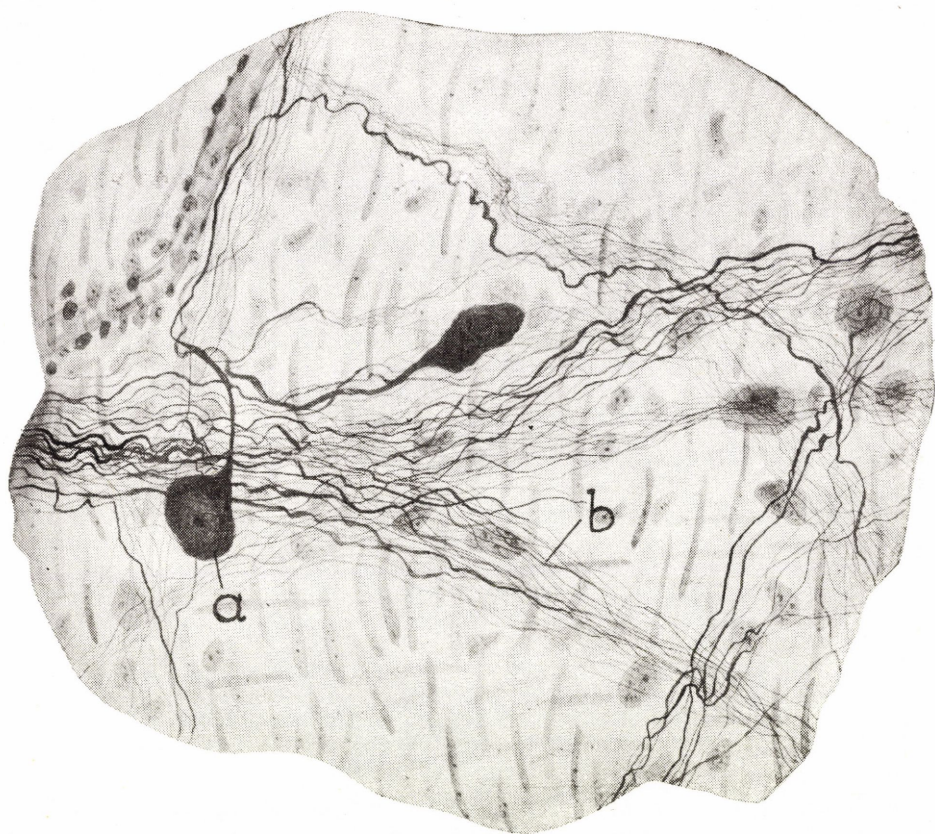
b) *A plexus intermuscularis idegsejtjei*

Salmo irideus. Az idegsejtek száma a szivárványos piszt-ráng bélcsatornájának az intermuscularis idegfonadékában nem sok. Az idegsejtek főképpen az elsődleges idegrostkötegek mentén fekszenek, néhány sejt azonban a hálózat szemeiben is található.

Legnagyobb részük unipolaris. Ezek általában megnyúlt lombik alakúak. Nem nagyok. Leghosszabb átmérőjük 13—15 mikron, rövidebb átmérőjük 4—5 mikron. Magvuk ovális alakú. A plasmához viszonyítva nagy. Sokszor csak egészen keskeny plasmaszegélyük van. Világosabb metszeteken jól látszik a kerek, központi fekvésű nucleolus. Az unipolaris sejtek nyúlványa széles alappal ered. Jól impregnálódik. A hosszanti idegrostkötegbe lép, amelyben messzire követhető. Persze, az ismertetett tipikus unipolaris idegsejteken kívül, vannak más formájú unipolaris idegsejtek is, melyeket az előbbiekkal együtt az 1, 2, 3, 10-es ábrán láthatunk. — Az unipolaris idegsejteket rendkívül finom idegrostok övezik s az is megfigyelhető, hogy egyes idegrostok a sejtek körül finom végágacsokkára esnek szét, és végfejecskékben végződnek.

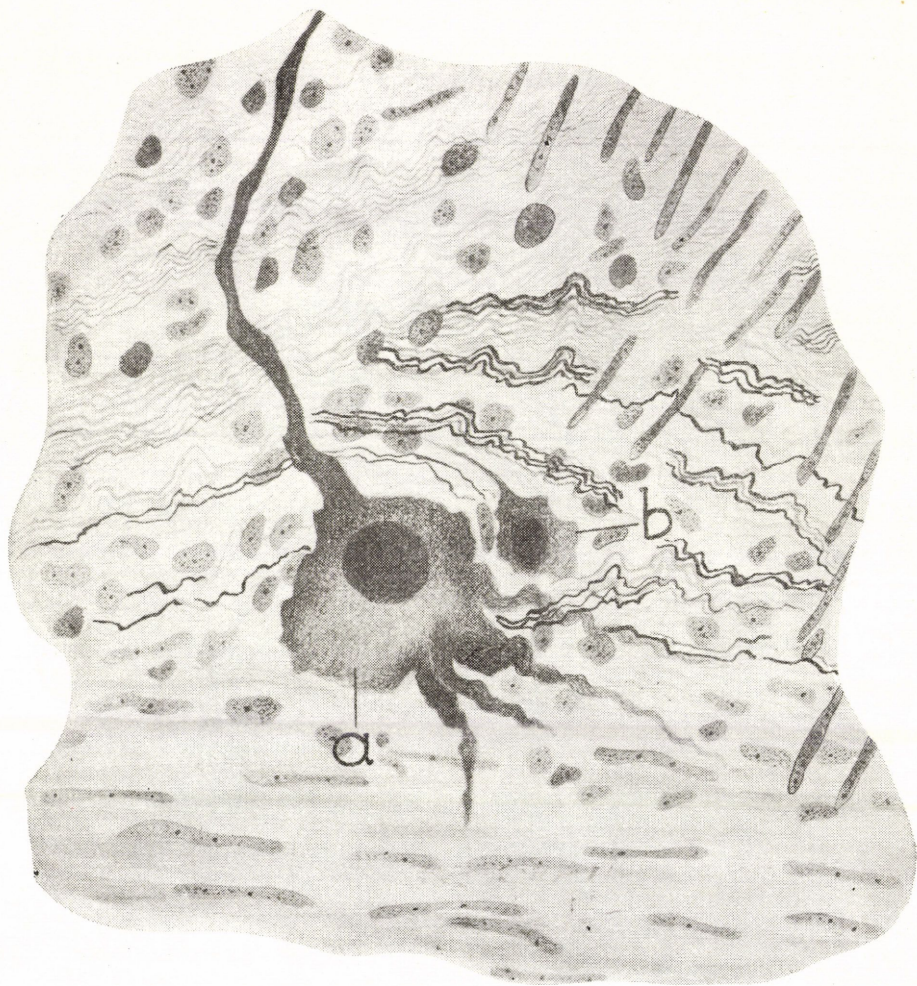
Az unipolaris idegsejtek mellett, nagy számban találunk a *Salmo irideus* plexus intermuscularisában multipolaris sejteket is. Ezek általában a sejt közelében elágazó dendritjeikkel és a sejttől messzebbre futó neuritjükkal tűnnek ki. A 14—15 mikron nagyságú multipolaris sejteken kívül felhívják magukra a figyelmet a 38—40 mikron nagyságot is elérő multipolaris sejtek, annál is inkább, mert az irodalomban ilyen vonatkozásban nem találtam említést. Ezeknek — a többi sejtekhez viszonyítva — „óriás sejteknek”, méretük mellett jellemző tulajdonságuk az, hogy plasmájuk és dendritjeik általában gyengébben impregnálódnak, viszont intenzíven impregnálódik kerek, vagy ovális, nagy hólyagszerű magvuk és neuritjük. A széles alappal eredő neuritnek, különösen a világosabb kezdeti szakaszán, jól látható a neurofibrillázottsága. Viszonylag egyenes lefutással messze halad a sejttől s azután belép egy vastagabb idegtörzsbe, amiben követhető a bélcsatorna hosszanti irányában.

Belone belone. Az idegsejteknek a száma közepesnek mondható. Helyüket tekintve előfordulnak az idegkötegekben is, azonban leginkább a plexus hálózataiban fekszenek és igen finom idegrostokkal vannak körülhálózva. (Lásd 7, 4, 5, 6. ábra.) Általában egymástól



10. ábra.

Salmo irideus: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — unipolaris idegsejt; b — másodrendű idegrostköteg



11. ábra.

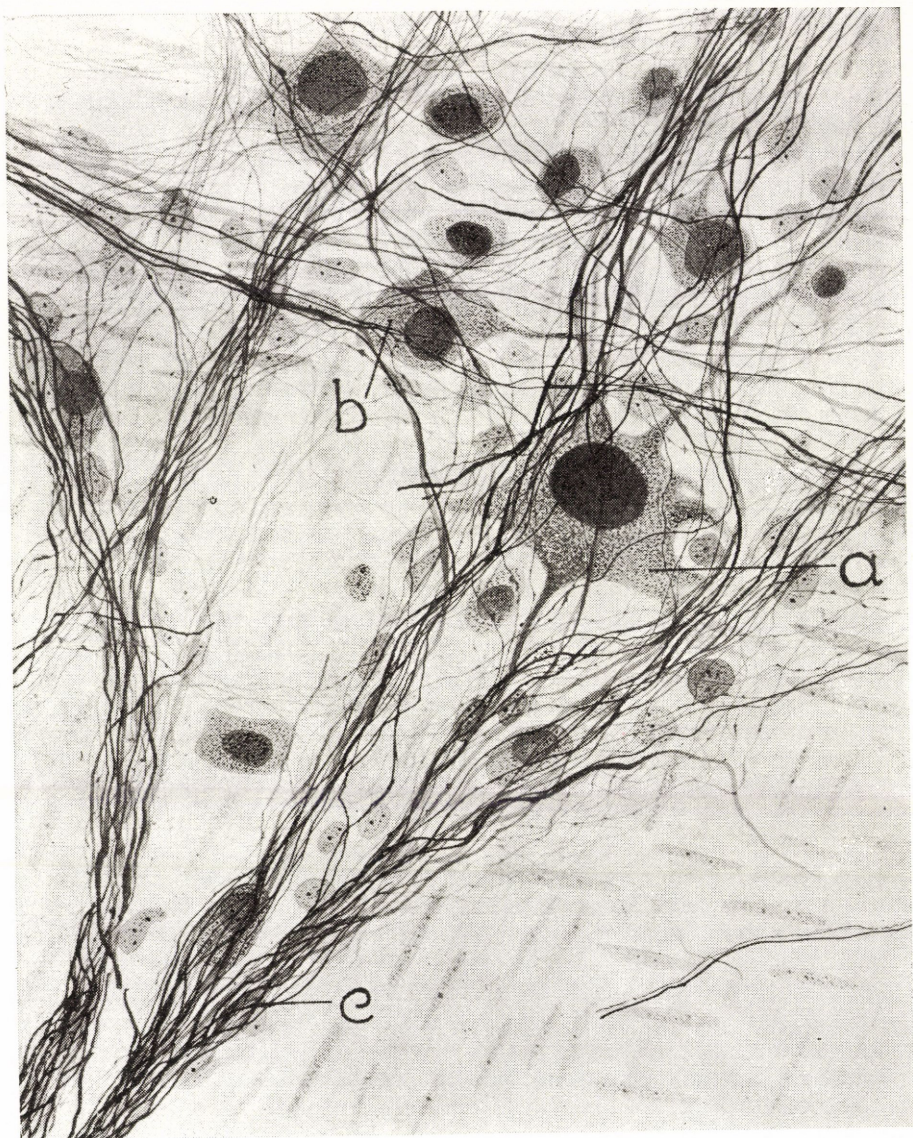
Salmo irideus: gyomor. Intermuscularis idegfonadék. a — „óriás” idegsejt; b — kis multipolaris idegsejt

távol, szórtan helyezkednek el, viszont azokon a helyeken, ahol a fonadék rosthálózata finom és sűrű, 4—6, 10—15 sejt is csoportosul. A sejtek uni-, bi- és multipolaris típusúak. Legnagyobb számban az unipolaris sejtek vannak. Ezek nyúlványukkal együtt jól impregnálódnak. Meglehetősen kicsinyek. Általában megnyúltak, lombik alakúak. Legnagyobb átmérőjük 16—20 mikron. Plasmájuk egynemű. Magvuk gömb, vagy ovális alakú, kissé excentrikus fekvésű. A mag annyira feketére impregnálódik ezüsttel, hogy benne a nucleolus nem látható. Nyúlványuk széles alappal ered s hamarosan egy másodrendű idegrostnyalábba lép be, melyben elvékonyodik. — A készítményeim alapján azon a véleményen vagyok, hogy az unipolaris sejtek nyúlványai bizonyos út után kilépnek az idegrostnyalábokból s létrehozzák a fonadék finom hálózatát, amelynek rostjai azután beidegzik a simaizomzatot.

A bipolaris sejtek száma kevesebb. Alakjuk lehet a két végén kihegyezett, ilyenkor a sejt két pólusáról indulnak ki a nyúlványok. Sokszor azonban sajátágosan meghajlottak, ebben az esetben a nyúlványok eredési helye közelebb kerül egymáshoz. A bipolaris sejt egyik nyúlványa szélesebb, világosabb alappal ered, de a sejt elhagyása után erős kontúrúvá válik. Ez a nyúlvány valószínűleg a neurit, melyet egy másodlagos nyalábban hosszan követhetünk. A másik nyúlvány halványabban impregnálódik. Bizonyos esetekben ez is hosszan követhető, azonban mindig a finomabb idegrosthálózatban halad. A bipolaris sejtek nagysága általában olyan, mint az unipolaris sejteké.

A multipolaris idegsejtek a többi sejtípushoz viszonyítva rendkívül nagyok. Átmérőjük eléri az 50—70 mikront. Gyakran be vannak ágyazva az elsőrendű idegtörzsekbe. (Lásd 7. ábra.) Plasmájuk finoman szemecskézett. Magjuk nagy, centralis fekvésű, hólyagszerű. Ezüsttel igen intenzíven impregnálódik, szerkezete így nem tanulmányozható. Átmérője 20—25 mikron. A multipolaris sejtek nyúlványainak a száma 6—7. A nyúlványokat morfológiailag nem lehet elkülöníteni. Ezekre a sejtekre tehát alkalmazható Cajal, Van Es weld, illetve Stöhr nézete. Valamennyi nyúlvány közel azonos módon ered a sejtől, azután belép egy vékonyabb, vagy vastagabb idegtörzsbe s abban halad messzire. A sejt közelében tehát egy nyúlvány sem ágazik el. Ezen az alapon ezeket a nagy multipolaris idegsejteket Dogiel II. típusú sejteknek lehet tekinteni. Mivel a multipolaris idegsejtek között Dogiel I. típusú sejtek nincsenek, valószínűnek látszik Kolossow, és Sabussow, Brandt, Lenhossék, Carpenter, Szentágothai azon megállapítása, hogy unipolaris sejtek ott fordulnak elő, ahol Dogiel I. sejtek nincsenek.

A multipolaris idegsejteknek fentebb vázolt sajátosságai mellett arról az igen jellegzetes, illetve különös tulajdonságukról is számot kell adnom, hogy megtartották osztódási képességüket s a készítmények, illetve a róluk készült ábra tanúsága szerint, amitotikusan osztódnak. (Lásd 13. ábra.) Ezzel ismételten bővült az ilyen vonatkozású irodalmi adatok száma. Persze nem szeretném azt a látszatot kelteni, mintha a neuronok osztódását általánosnak tartanám az intermuscularis plexusban. Megfigyeléssel inkább annak a lehetőségére sze-



12. ábra.

Belone belone: gymor. Intermuscularis idegfonadék. a — Dogiel II. típusú „óriás” idegsejt; b — unipolaris idegsejt; c — másodrendű idegrostkötég



13. ábra.
Belone belone: gyomor. Intermuscularis idegfonadék osztódó „óriás”
idegsejttel

retnék rámutatni, hogy ezek a méretekben különleges nagyságot elérő s osztódásra is képes multipolaris idegsejtek funkciójuk tekintetében is eltérő sajátságokkal rendelkezhetnek a többi idegsejtekkel szemben. Ezzel kapcsolatosan egy legutóbbi neurohystologus kongresszuson elhangzott véleményre lehet gondolni, amely szerint, a neurosecretio megismerése óta egyes kutatók kétféle típusú neuront különböztetnek meg. (Ábrahám A. szóbeli közlése.) Ha funkciójukat tekintve elkülönítjük a többi neurontól a neurosecretiós neuronokat, akkor feltehető, hogy a neuronok ezen típusa megtartotta osztódási képességét. — Végre álláspontunkat azonban csak azután fogalmazhatjuk meg, ha méginkább kiterjesztjük az ehhez szükséges vizsgálatainkat.

Esox lucius. Rina Monti (1898) a csuka bélcsatornájában csak multipolaris idegsejteket talált. Ábrahám A. (1933, 1933) uni-, bi- és multipolaris sejteket figyelt meg igen szép készítményein, de szerinte is, a sejtek legnagyobb része multipolaris. A multipolaris idegsejtek nyúlványai Ábrahám A. vizsgálatai szerint morfológiailag hasonlóak, vagyis a neurit nem különböztethető meg a dendritektől.

Mindezekhez a magam részéről a következőket teszem hozzá. — A csuka bélcsatornájának intermuscularis plexusában a sejtek túlnyomó többsége benne fekszik az elsőrendű rostkötegekben, a kisebb részük a vékonyabb idegrostkötegek kereszteződési helyein található. A kisebb unipolaris és bipolaris idegsejtek mellett az *Esox lucius*-nak is feltűnnek a 45—50 mikron átmérőjű nagy multipolaris idegsejtek. Ezek mintegy kétszer olyan nagyok, mint a többi sejtek. Magvuk centralis fekvésű, nagy, hólyagszerű. Ezüsttel igen erősen impregnálódik. A cytoplasmájuk halványan színeződik, de egyes sejtek plasmájában durva, sűrű argentophyl szemecskék láthatók. (L. 8., 9. ábra.) — A nyúlványaik nem egyformák, mert míg többségük a sejt közelében finoman elágazik, a főnyúlvány nem sokkal a sejtből való kilépése után betér egy elsőrendű idegrostkötegbe és abban halad tovább. A főnyúlvány eredési helyénél halványabban itatódik át ezüsttel s jól felismerhetők benne a neurofibrillák. Mikor belép a vastag idegrostnyalábba, erősen fekete színűvé válik s az idegrostnyaláb legvastagabb idegrostja lesz. Ezeknek a nagy multipolaris idegsejteknek a nyúlványai tehát azok a különleges vastagságú idegrostok, melyekről az idegfonadék ismertetésénél már írtunk. — A Dogiel-féle felosztás alapján a nagy multipolaris sejteket Dogiel I. típusúnak tartom.

Cyprinus carpio. A ponty intermuscularis idegfonadékának a sejtjei csaknem egyformák és igen kicsinyek. Átlagos átmérőjük 9—12 mikron között van. Azonban nemcsak nagyság tekintetében hasonlóak, hanem azért is, mert valamennyien multipolarisak. Mivel a sejtek az idegfonadékban szinte egyenletesen szét vannak szórva, vannak olyanok, amelyek a körkörös izomzattal, s vannak olyanok, amelyek a hosszanti izomzattal kerültek szorosabb kapcsolatba. Vannak olyan sejtek is, melyek vékony kötőszöveti nyalábbal benyomulnak a körkörös izomsejtek közötti résekbe s csak főnyúlványuk útján

tartanak kapcsolatot az idegplexussal. Mind a sejtek, mind a nyúlványaik eléggé nehezen impregnálódnak. Míg a *Belone belone* és az *Esox lucius* esetében a magvak erősen itatódnak át ezüsttel, addig a *Cyprinus carpio*-nál a mag és a plasma közel egyformán impregnálódik. De mivel a dús neurofibrilláris hálózat, nemkülönben a sejteket körülburkoló sűrű pericellularis képződmények mintegy kiemelik környezetéből a magot, a pontszerű sötét magvacskával úgy tűnik fel a sejt centrumában, mint egy világos, nagy szemgolyó. A sejteknek eme szerkezete különösen azoknál a sejteknél tűnik elő, amelyek a körkörös izomzat interstitiumában fekszenek, vagy a fonadék lazább részeibe vannak beiktatva.

A sejtek közel csillag alakúak, de vannak kissé megnyúlt, kihegyezett piramis alakú sejtek is. A nyúlványok száma 6—8. A sejtek nagyobb részénél nem lehet eldönteni, hogy a nyúlványok közül melyik a neurit és melyik a dendrit. Az ilyen típusú sejtek a Dogiel II. típusba tartoznak. A sejteknek nem kis hányada, különösen azok, amelyek a körkörös izomzat interstitiumaiban fekszenek, Dogiel I. típusúak, mivel ezeknél azt tapasztaljuk, hogy a sejtekből kilépő nyúlványok a sejt közvetlen közelében a Lawrentjew-lamellákra emlékeztető képződményeket formálnak, de ugyanekkor egy nyúlvány megszire követhető, amint elágazás nélkül halad az idegrostköteg felé.

c) Az *intramuscularis* beidegzés

Jellegzetesnek látszik, hogy a nagyon sűrű, illetve finom intermuscularis fonadékkal rendelkező *Esox lucius* és *Belone belone* bélcsatornájának az intramuscularis beidegzése kisebb mértékű, ill. nem mutat olyan finom, az egész izomzatot átszövő hálózatot, mint ahogyan azt a kevésbé sűrű intermuscularis hálózattal ellátott *Salmo irideus* és *Cyprinus carpio* bélcsatornájában tapasztaljuk. Persze ennek az okát lehet keresni az impregnálódási, technikai viszonyokban is, azonban azt mi igyekeztünk tőlünk telhetően kiküszöbölni.

Salmo irideus. A bélcsatorna hosszanti izomrétegében alig láthatók készítményeimen finomabb idegrostok. Annál több és jelentősebb idegképződményt találunk a körkörös izomrétegben. A körkörös izomzatban futó idegrostok a hosszanti főidegtörzsekből válnak ki, benyomulnak az izomsejtnyalábok közötti interstitiumokba, amelyekben egymással párhuzamos sorokban haladnak. Lefutások közben több helyen neurofibrilláris fellazulást mutatnak, majd ismét egységessé válva, igen vékony, finom rostok alakjában a simaizom sejtek közé simulnak. Ezeknek az idegrostoknak a végződési formáit nem volt alkalmam megfigyelni.

Az ismertetett idegrostok mellett vannak a körkörös izomrétegben vastagabb, hullámos lefutású, bizonyos szakaszokon enyhe duzzanatokat viselő idegrostok is. Ezeknek a végén megnyúlt körte alakú, máskor kerekded véglemezek képződnek. A véglemezek szerkezete

lehet tömött is, de leginkább fibrillaris szerkezetet mutatnak. Egyes esetekben (Lásd 15. ábra) jól látható, amint a véglemezen túl egy kisebb ultraterminalis lemez képződik. Előfordul az is, hogy egy vastagabb rostot két finomabb rost követ, melyek a főrost véglemeze mellett szintén terminalis véglemezt alkotnak. — A pisztráng bélcsatornájának egyes területein ezek a terminalis véglemez-rendszerek csoportosulnak, valóságos mezőt alkotnak. Én úgy gondolom, hogy az ismertetett terminalis idegvégződéseket, szerkezetük alapján olyan pressoreceptoroknak tarthatjuk, melyek felfogják a bélcsatorna teltsége folytán kialakult nyomást s az általuk küldött impulzusok útján alakul ki a bélcsatorna megfelelő tónusa az emésztés idejére.

Ezek a most leírt receptorok ismereteim alapján, különösen a halak bélcsatornáját tekintve, újak az irodalomban. De ismeretlennek látszanak más állatok bélcsatornájára vonatkozóan is, mivel az újabb munkák (De Castro 1950, Sotelo 1954, T. S. Ivanova 1952, Temesrékási 1955, 1956, R. K. Winkelmann 1961, T. A. Batyreva 1953 stb.) nem tesznek említést a simaizom ilyen típusú idegvégződéseiről.

Szükségesnek tartom megemlíteni, hogy az általam ismertetett receptorokkal — az összetetteket kivéve — morfológiai tekintetben szinte azonosak azok a receptorok, melyeket Ábrahám A. (1960) a sertés aortaívéből közölt, azzal a különbséggel, hogy azokat Ábrahám A. az adventitiából a mediába benyomuló kötőszövetben találta. — Viszont hasonló esetről számolhatok be jómagam is a *Blennius sanguinolentus* esetében, amely halnál a gyomorszáj környékéről készült preparatumon tapasztalható, hogy a tunica muscularisba behúzódó adventitiában terjedelmes, szép receptor mező terül el. (Lásd 16. ábra.)

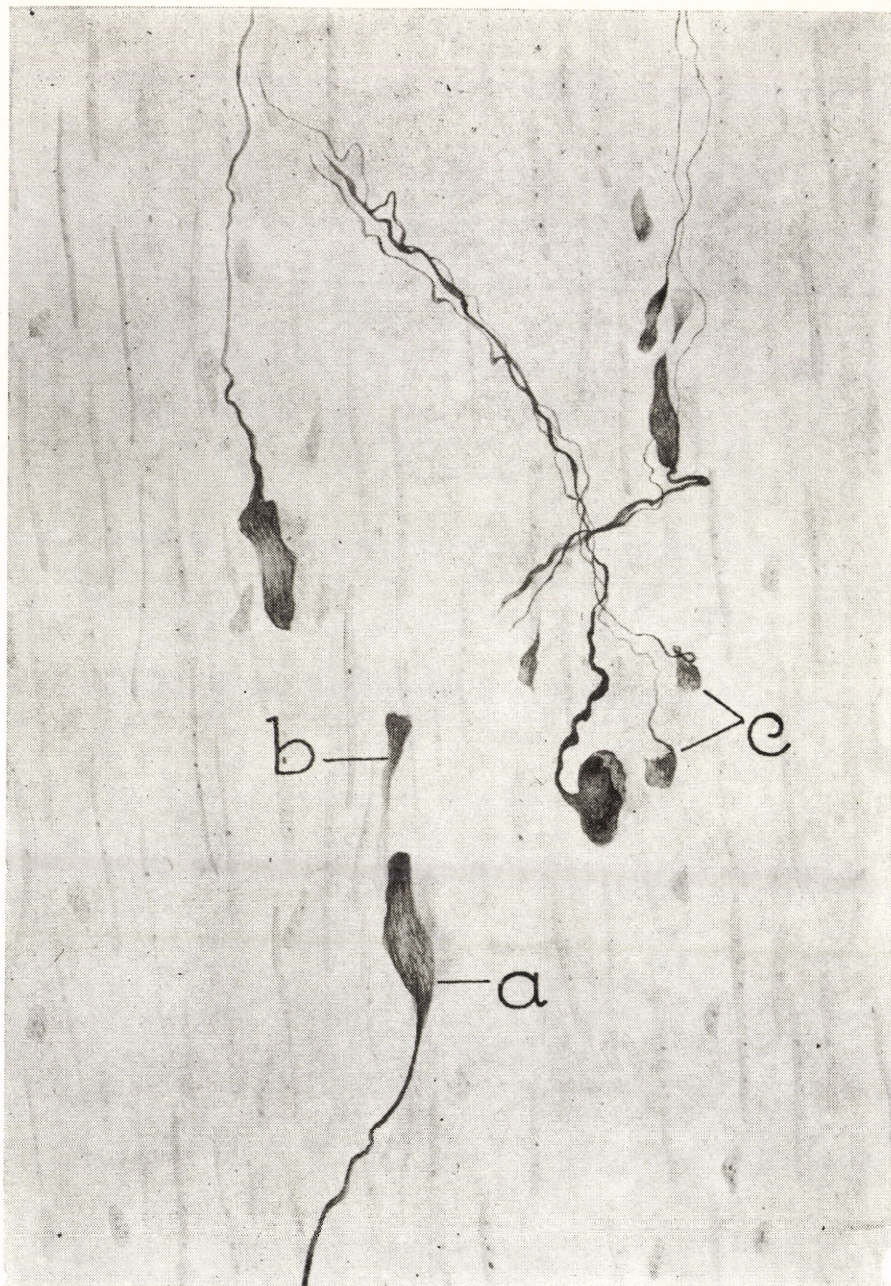
Cyprinus carpio. A *Cyprinus carpio* intramuscularis idegrostjai főtömegükben az intermuscularis hálózathoz származnak, de vannak olyan idegrostok is, melyek a submucosából térnek be a körkörös izomrétegbe. Viszont ezek valószínűleg csak átívelődő vagy áthaladó rostok, melyeknek közvetlenül nincs különösebb szerepük a bélcsatorna izomzatának az élettani funkcióiban.

A körkörös izomzat idegrostjai alakjukat s ezen keresztül funkcióikat tekintve, háromfélék. A rostok, egyik nyalábokban haladó csoportja, legtöbbször a véredényeket követve, merőlegesen töri át a simaizomzatot. Ezeknek úgy látszik nincs kapcsolata az intermuscularis és az intramuscularis hálózattal, hanem azoktól függetlenül a submucosának és a mucosának a beidegzését biztosítják. — A rostok másik része vastag, hullámos lefutású, általában párhuzamosan halad a hosszanti izomréteggel. Egyes helyeken fellazul, neurofibrillázottá válik, megvastagszik s útközből oldalágakat ad le, amelyeken terminalis véglemezek képződnek. — Egyik legszebb ilyen véglemezrendszer esetében a következőket figyelhetjük meg. — Egy, a főrostból kiágazó vastagabb rost mélyebb ívben áthajlik 4—5 simaizomsejt nyalábon, majd erős kanyart formálva visszahajlik és T alakban két ágra osztó-



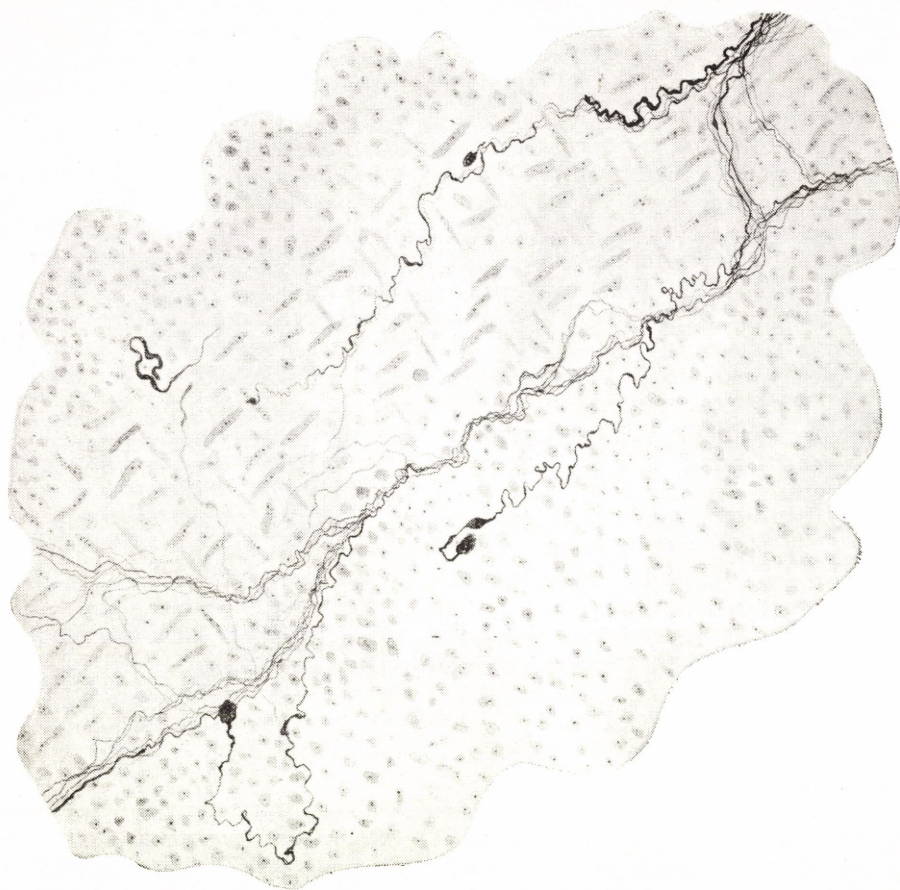
14. ábra.

Salmo irideus: gyomor. Pressoreceptor mező a cirkularis izomrétegben



15. ábra.

Salmo irideus: gyomor. Pressoreceptor mező a cirkularis izomrétegben.
 a — terminalis ideglemez; b — ultraterminalis lemez; c — a mellékrostok
 terminalis lemezei



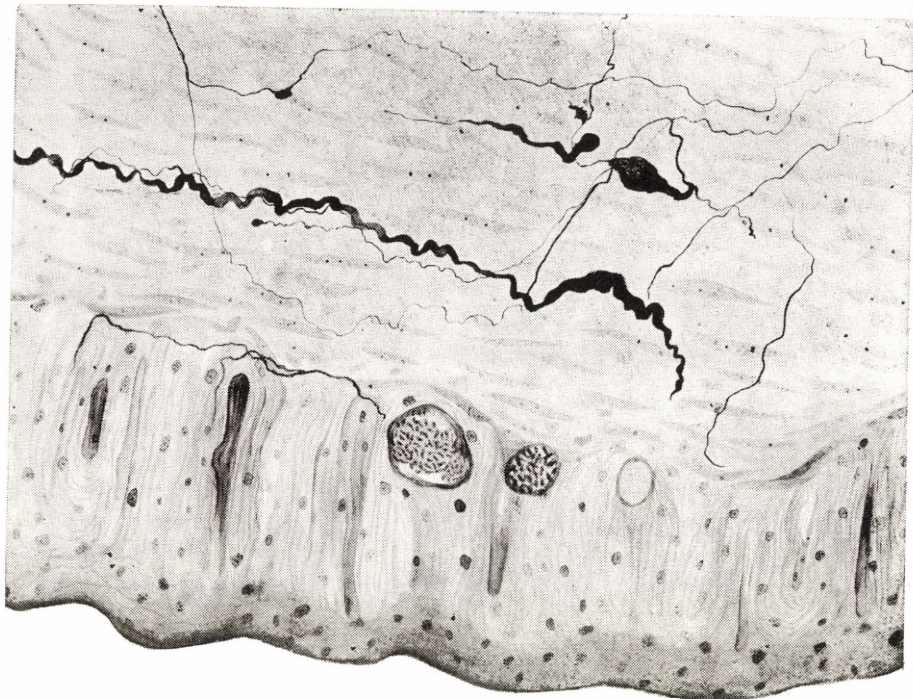
16. ábra.

Blennius sanguinolentus: gyomorszáj. Receptorok a tunica muscularisba behúzódó adventitiában

dik. A vékonyabbik ág szétesik a simaizom sejteken leheletszerű, falakú hálózatra. A másik ág megvastagszik, s nem sokkal eredése után szintén egy igen finom hálózatot képző rostot ad le, majd rövid út után, eléggé tömör szerkezetű, megnyúlt körte alakú végbunkót alkot. A végbunkóból finom ultraterminalis rost húzódik tovább a símaizom-sejtek között, amelyen újabb két kisebb, valamivel lazább szerkezetű, ultraterminalis lemez keletkezik s végül az ultraterminalis rost egészen elvékonyodva, elvész az izomsejtek között. — Ezt az idegvégződést szintén joggal tekinthetjük a símaizom pressoreceptorának s irodalmi ismereteink alapján, a bélcsatorna tekintetében új adatnak. — A pressoreceptorokat képző rostok véleményem szerint központi eredetűek s a pressoreceptoroknak ugyanúgy, mint a *Salmo irideus*-nál írtam, a bélcsatorna tónusának a kialakításában lehet szerepük.

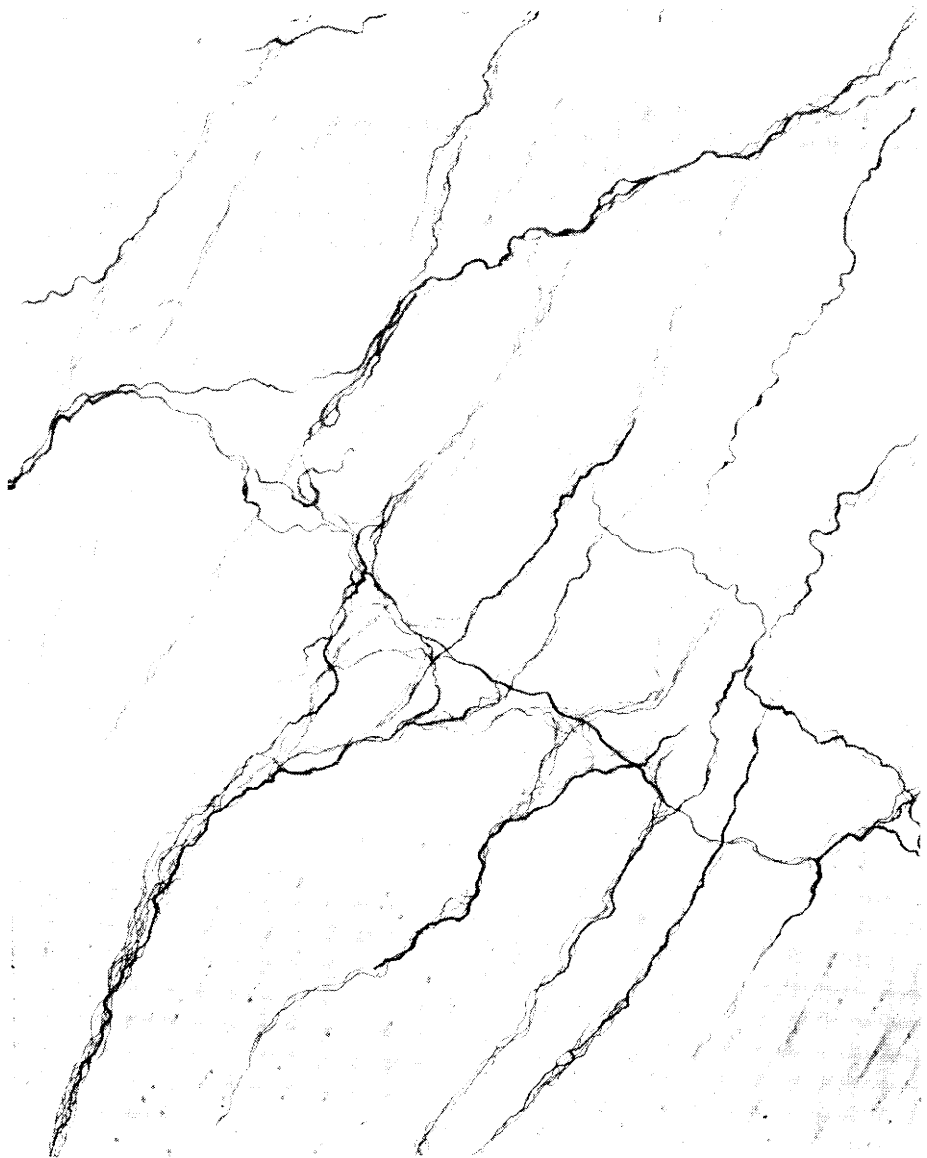
Az intramuscularis idegrostok harmadik csoportja az intermuscularis fonadék sejtjeiből és az interstitiumokban levő idegsejtek nyúlványaiból adódik. Ugyanúgy, mint a pisztrágnál, a körkörös izomzat haladási irányát követik. Vékonyabb, vagy vastagabb kötőszövettel vannak körülvéve. A vékonyabb kötőszövetben csupán egy rost halad, a szélesebb réseket kitöltő kötőszövetben 2—4. Ezek lefutásuk közben egymáson többször áthajolva, laza hálózatot alkotnak. A rostok nem egyforma vastagok. Véleményem szerint ez nem abból adódik, hogy a rostoknak más lenne a központi sejtje, mint amit az előbbieken megjelöltem, hanem arról van szó, hogy az egyik rostnak a kezdeti szakasza, a másiknak a középső, vagy végső szakasza esik egymás mellé. A rostok egészükben teljesen körülfogják a bél körkörös izomzatát, de egyes rostok kilépnek az interstitiumból s több izomnyalábon átívelve, az izomzat mélyebb vagy magasabb rétegeibe hatolnak és belépnek egy másik interstitiumba. Ilyenformán az egész körkörös izomzat az idegrostok rendkívül gazdag hálózatával van átszőve. Egyes metszeten ez annyira kifejezésre jut, hogy azt a látszatot kelti, mintha a körkörös izomzatot alkotó símaizom sejtnyalábok különböző emeletein egy-egy összefüggő lapos rosthálózat lenne.

Az intramuscularis idegrostoknak ezt a most ismertetett csoportját a símaizom mozgató rostjainak tartom. Bár fénymikroszkópos nagyítással nem figyelhetők meg a rostok végén megnyugtató módon elhatárolható különleges végződés formák, az kétségtelen, hogy az interstitiumokból helyenként igen finom idegrostok válnak ki, melyek hozzásimulnak, ráfeksznek az izomsejtekre, s azokon elvesznek látószervünk számára. — A neuro-muscularis kapcsolatok tekintetében nem osztom véleményemet a Reiser- illetve Stöhr-féle terminalreticulum elmélettel, de nem állítanám azt sem, hogy a rostok hypolemmáisan végződnek (Ábrahám A. 1933, 1952). Inkább R. Caesar (1958) és más kutatók elektronmikroszkópos megfigyelései alapján fogalmazom meg nézetemet. — E szerint a símaizomsejt sejtjei nem képeznek syntitiumot. A símaizom sejtek önállóak. Minden sejt jól felismerhető membránnal van körülvéve. A sejtmembránon nincsenek olyan nyílások, amelyekben a neurofibrillák, vagy neurofilamentumok átlépnének. Vagyis mind az izomsejt, mind az idegrost meg-



17. ábra.

Cyprinus carpio: bél keresztmetszet. Receptor rendszer a cirkularis izomrétegben



18. ábra.
Cyprinus carpio: bél tangentialis metszet. Idegrosthálózat a cirkularis izomrétegben

tartja egymással szemben morfológiai önállóságát. Az idegingerület átadása az izomsejt és az idegrost terminális képződményének az érintkezése útján, a membránok közvetítésével megy végbe.

Összefoglalás

A *Salmo irideus*, a *Belone belone*, az *Esox lucius* és a *Cyprinus carpio* bélcsatornájának az intermuscularis és intramuscularis beidegződésére vonatkozó vizsgálataim eredményeit a következőkben foglalom össze:

1. Az intermuscularis idegfonadék a vizsgált halaknál különböző típusú. Legsűrűbb intermuscularis idegfonadéka az *Esox lucius* és a *Belone belone* bélcsatornájának van. Az *Esox lucius* intermuscularis idegfonadékának a hálószelei a bélcsatorna hossztengelyének az irányában megnyúltak, ovális alakú tereket zárnak közre, tehát bizonyos alaktani szabályosságot mutatnak.

2. Az intermuscularis idegfonadék sejtjei uni-, bi- és multipolárisak, de a *Cyprinus carpio* idegfonadékában csak kicsi, egyforma, multipoláris idegsejtek vannak.

Az idegsejtek nyúlványainak a megkülönböztetésére nincs mindig mód, így a sejteket nem tudjuk minden esetben a Dogiel-féle típusok szerint elkülöníteni.

Különös figyelmet érdemelnek a *Salmo irideus*, az *Esox lucius* és a *Belone belone* intermuscularis fonadékaiban található „óriás” sejtek, annál is inkább, mert a *Belone belone* bélcsatornájából készült preparátumokon amitotikus osztódást mutatnak, továbbá az irodalomban ilyen sejtekre adatot nem találunk. Lehet, hogy ezek a bélcsatorna intramuralis neuronjainak egy sajátos típusát képviselik, melyek élettani funkció tekintetében is különböznek a többi neurontól.

3. A sejtek általában kisebb-nagyobb fészkekben csoportosulnak, ill. a vastagabb rostkötegekbe vannak beágyazva, de dúcokat sohasem alkotnak. — A *Cyprinus carpio* esetében a sejtek egyenletesen szét vannak szóródva a plexus területén.

4. Különösen gazdag idegrostokban és különleges képződményekben a *Salmo irideus* és a *Cyprinus carpio* bélcsatornájának az intramuscularis beidegzése. A körkörös izomzatban található idegrostok háromfélék. Vannak olyanok, melyek leginkább a véredényeket kísérve, merőleges nyalábokban haladnak át az izomzaton s egyenesen a mucosába és a submucosába tartanak. Ezeknek az idegrostoknak nincs különösebb kapcsolata az intermuscularis és intramuscularis idegrosthálózattal. A mucosának és a submucosának önálló idegellátása van.

Az idegrostok másik része az intermuscularis plexus sejtjeinek, ill. az izom interstitiumaiban fekvő sejteknek a nyúlványaiból származik. Ezek a rostok az izom interstitiumainak a kötőszövetében haladva, a körkörös izomzattal együtt körülölelik a bélcsatornát. Közben egyes rostok kiválnak a kötélekből, átívelnek több izomnyalábot, s a körkörös izom magasabb, ill. mélyebb rétegeibe hatolva, vagy belépnek egy má-

sik interstitiumba, vagy igen finom ágakra szétesve, a simaizom sejtekhez simulnak és azokon végződnek. Ezeket az idegrostokat, melyek rendkívül gazdag és finom hálózattal látják el a simaizmot, a simaizom mozgató rostjainak tartom.

A bélcsatorna izomzatában található idegrostok harmadik fajtájú képviselői a többi idegrostoktól függetlenek, vastagabbak, hullámos lefutásúak, bizonyos szakaszokon enyhe duzzanatot viselnek. Legtöbbször a hosszanti izomzattal párhuzamosan haladnak, s a körkörös izomzatban terminalis lemezben, ill. terminalis lemezrendszerekben végződnek. A simaizomzatnak ezen terminalis idegképződményeit szerkezetük és helyzetük alapján pressoreceptoroknak tartom, melyek felfogják a bélcsatorna teltségéből eredő nyomást, s ennek alapján szerepük van a bélcsatorna tónusának a kialakításában.

5. A halak bélcsatornájának a simaizomzatát ellátó receptorikus idegvégződésekre vonatkozóan, nem találtam az irodalomban adatokat, így az általam ismertett pressoreceptorok, ill. pressoreceptor mezők, új ismeretanyagnak számítanak.

INTERMUSCULARE UND INTRAMUSCULARE INNERVATION DES DARMKANALS EINIGER KNOCHENFISCHE

ALEXANDER BENDE

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfolge meiner Forschungen bezüglich der intermuscularen und intramuscularen Innervation des Darmkanals der Regenbogenforelle (*Salmo irideus*), des Schnabelhechtes (*Belone belone*), des Hechtes (*Esox lucius*), des Karpfens (*Cyprinus carpio*) fasse ich in den Folgenden zusammen.

1. Das intermusculare Nervenplexus ist bei den untersuchten Fischen von verschiedenem Typ. Das dichteste intermusculare Nervenplexus hat der Darmkanal von *Esox lucius* und *Belone belone*. Das Netzwerk des intermuscularen Nervenplexus von *Esox lucius* hat sich in der Richtung der Längsachse des Darmkanals verlängert und schliesst ovalenförmige Plätze um, also sie zeigen eine gewisse morphologische Regelmässigung.

2. Die Zellen des intermuscularen Nervenplexus sind von uni-, bi- und multipolare, aber in den Nervenplexus von *Cyprinus carpio* sind nur kleine und gleichförmige multipolare Nervenzellen. Für das Unterscheiden der Fortsätze der Nervenzellen gibt es nicht immer eine Weise, so können wir die Zellen nicht in jeden Fall nach den Dogiel Typen ausscheiden.

3. In den intermuscularen Nervenplexus von *Salmo irideus*, *Esox lucius* und *Belone belone* findliche „riesige“ Zellen sind einer besonderen Aufmerksamkeit wert, unsomehr, weil die Präparate welche aus dem Darmkanal von *Belone belone* verfertigt wurden, zeigen amitotische Verteilung, weiterhin finden wir in der Literatur auf solche Zellen keine Daten. Es ist möglich, dass diese, einen eigenartigen Typ der intramuralen Neuronen des Darmkanals vertreten, welche unterscheiden sich von den anderen Neuronen auch in der Hinsicht der physiologischen Funktion.

4. Die Zellen bilden im allgemeinen kleinere und grössere Gruppen, bzw. sie sind in den dichteren Fasernbündeln eingebettet, aber sie bilden niemals Ganglionen. — Die Zellen sind im Falle von *Cyprinus carpio* gleichmässig auf dem Gebiet des Plexus zerstreut.

5. Die intramusculare Innervation des Darmkanals von *Salmo irideus* und *Cyprinus carpio* ist an Nervenfasern und besonderen Bildungen besonders reich.

In der Ringmuskelschicht befindliche Nervenfasern sind dreierlei. Es gibt solche, welche meistens die Blutgefäße begleiten, in vertikalen Bündeln ziehen durch den Muskel und sie laufen gerade in Mucosa und Submucosa. Diese Nervenfasern haben keine besondere Verbindung mit dem intermuscularen und intramuscularen Nervenfasernetz. Mucosa und Submucosa haben eine selbständige Nervenversorgung.

Der andere Teil der Nervenfasern stammt aus den Fortsätzen der Zellen des intermuscularen Nervengeflechtes, bzw. aus denen, welche in den Interstitien des Muskels liegen. Diese Fasern laufen in der Bindegewebe von Interstitien des Muskels und umarmen den Darmkanal samt mit dem Ringmuskel. Inzwischen treten einige Fasern aus den Band aus, und biegen mehrere Muskelbündeln über, und in den höheren, bzw. tieferen Schichten des Ringmuskels eindringend, entweder treten sie in eine andere Interstitium oder auf feinere Zweigen zerfallend, schmiegen sie sich den glatten Muskelzellen an, und an diesen enden. Diese Nervenfasern, welche mit einem außerordentlichen reichen und feinen Netz den glatten Muskel versorgen, halte ich für die Bewegungsfasern des glatten Muskels.

Die dritte Sorte der im Muskel des Darmkanals befindlichen Nervenfasern sind von den anderen Nervenfasern unabhängig. Sie sind dicker und haben ein wellenförmiges Laufen, auf gewissen Abschnitten tragen sie milde Schwellungen. Meistens laufen sie mit dem Längemuskel parallel und im Ringmuskel in einer terminalen Platte bzw. in terminalen Plattensystemen enden. Ich halte diese terminalen Nervenformationen des glatten Muskels auf Grunde ihrer Struktur und Lage für Pressoreceptoren, welche den aus der Gefülltheit des Darmkanals stammenden Druck auffangen und spielen sie eine Rolle in der Ausbildung des Tones vom Darmkanal.

6. Bezüglich der receptorischen Nervenendigungen, welche den glatten Muskel des Darmkanals der Fischen versorgen, fand ich in der Literatur keine Angaben. So sind die von mir dargestellte Pressoreceptoren, bzw. Pressoreceptorfelder zu den neuen Befunden zu rechnen.

I R O D A L O M

- Ábrahám A.: Adatok az édesvízi csontoshalak fali dúcsejtjeinek ismeretéhez. — Allatt. Közlem., XXX., p. 63—78. 1933.
- Ábrahám A.: Über die innervierung des Verdauungstraktes einiger Knochenfische. — Magyar Biol. Kut. Int. VI., 1933.
- Auerbach, L.: Über einen Plexus myentericus, einen bisher unbekannten ganglionervösen Apparat im Darmkanal der Wirbeltiere. (Vorläufige Mitteilung.) Breslau, Morgenstern, 1862.
- Batyreva, T. A.: On sensory innervation of the duodenum. — Arch. Anat. Gistol. Embriol. 40, Nr. 3, 27—30. 1961.
- Boeke, I.: Sympatischer Grundplexus contra Terminalreticulum. Eine Antwort an Prof. Stöhr. — Acta neuroveget. 2. Wien, 1951.
- Brandt, W.: Das Darmnervensystem von Myxine glutinosa. — Zeitschrift für Anat. u. Entwicklungsgesch. 65. 1922.
- Dogiel, A. S.: Zwei Arten sympatischer Nervenzellen. — Anat. Anz. 11. p. 679. 1896.
- Caesar, R.: Elektronmikroskopische Beobachtungen zum Verhalten der marklosen Nervenfasern im glatten Muskelgewebe. — Anat. Anz. 105. 90—100. 1959.
- van Esveld, L. W.: Über die nervösen Elemente in der Darmwand. — Zeitschrift für Mikr.-anat. Forsch. 15. 1—42. 1928.
- Gansler, H.: Phasenkontrast- und elektronmikroskopische Untersuchungen zur Innervation der glatten Muskulatur. — Acta neuroveget. 22. 192—211. 1961.
- Ito, T.: Zytologische Untersuchungen über die intramuralen Ganglienzellen des Verdauungstraktes. — Folia Anatomica Jap. XIV. 5. 621—666. 1936.
- Ito, T.; Nagahiro, K.: Zytologische Untersuchungen über die intramuralen Ganglienzellen des Verdauungstraktes. — Folia Anatomica Jap. 15. 609—634. 1937.
- Ivanova, T. S.: Zur Frage der afferenten Innervation des Dünndarms. — Dokl. Akad. Nauk. SzSzsR, N. S. 85. 901—904. 1952.

- Kolossow, N. G.; Iwanow, J. F.: Zur Frage der Innervation des Verdauungstraktes einiger Fische (*Acipenser ruthenus*, *Silurus glanis*). — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 22. 533—556. 1930.
- Kolossow, N. G.; Milochin, A. A.: Die afferenten Innervation der Ganglion des vegetativen Nervensystems. Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 70. 4. 426—464. 1963.
- Kolossow, N. G.; Polycarpowa, G. A.: Experimentel-morphologische Untersuchung der autonomen Innervation des Rectums. — Zeitschrift Anat. 104. 716—728. 1935.
- Lawrentjew, B. I.: Über die Erscheinung der Degeneration und Regeneration im sympathischen Nervensystem. — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 2. 1925.
- Lawrentjew, B. I.: Experimentel-morphologische Studien über den feineren Bau des autonomen Nervensystems. II. Über den Aufbau der Ganglien der Speiseröhre nebst einige Bemerkungen über das Vorkommen und die Verteilung zweier Arten von Nervenzellen in den autonomen Nervensystem. — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 18. 233—267. 1929.
- Lawrentjew, B. I.: Experimentel-morphologische Studien über den feineren Bau des autonomen Nervensystems. IV. Weitere Untersuchungen über die Degeneration und Regeneration der Synapsen. — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 35. 1934.
- Lawrentjew, B. I.; Borowskaja, A. I.: Die degeneration der postganglionären Fasern des autonomen Nervensystems und deren Endigungen. — Zeitschrift für Zellforsch. und mikr. Anat. 23. 761. 1936.
- Makino, K.: A histological study of sensory nerves in the small intestines and the coecum. — Arch. jap. Chir. 24. 443—455. 1955.
- Milochin, A. A.: Morphologischer Nachweis der afferenten (sensiblen) Innervation der periphere Neurone des vegetativen Nervensystems. — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 69. 4. 615—629. 1963.
- Okamura, Ch.: Über die Darstellung des Nervenapparates in der Magen-Darmwand mittels der Versilberungsmethode. — Zeitschrift für mikr.-anat. Forsch. 35. 218—253. 1934.
- Oshima: Über die Innervation des Darmes. — Zeitschrift Anat. 90. 725—767. 1929.
- Ottaviani, G.; Bonivento, E.: Contributi istoanatomici alla innervazione della tonaca muscolare dell' intestino di „*Tinca vulgaris*“. Atti Soc. med.-shir. 14. 94—129. 1936.
- Reiser, K. A.: Über die Nerven der Darmmuskulatur. — Zeitschrift für Zellforsch. und mikr. Anat. 22. 675—693. 1935.
- Rina Monti: Contributo alla conoscenza dei nervi del tubo digerente dei pesci. — Rendiconti del ist. Lomb. e lett. Serie 6. 28. 1898.
- Sakussew, S.: Über die Nervenendigungen an Verdauungskanal der Fische. — Travaux de la société Impériale des Naturalistes de St. Petersburg. 27. 4. 1898.
- Sotelo, J. R.: Nerve endings of the walls of the descendent colon and rectum. — Zeitschrift für Zellforsch. und mikr. Anat. 41. 101—111. 1954.
- Stöhr, Ph. jr.: Mikroskopische Studien zur Innervation des Magen-Darmkanals. — Zeitschrift für Zellforsch. und mikr. Anat. 12. 66. 1930.
- Stöhr, Ph. jr.: Zusammenfassende Ergebnisse über die Endigungsweise des vegetativen Nervensystems. I. u. II. — Acta neuroveget. 10. 1954.
- Takahashi, T.; Numata, T.; Sugamata, G. u. Tokumitsu, J.: On the sensory innervation of the rectum in cat. — Arch. hist. jap. 10. 165—171. 1956.
- Temesrékási, D.: Die Synaptologie der Dünndarmgeflechte. — Acta Morph. 5. 53—69. Budapest, 1955.
- Wang Wei Fan: Histological studies of sensory nerves in the sigmoid and rectum. — Arch. jap. Chir. 24. 567—580. 1955.
- Winkelmann, R. K.: Nerve endings in the skin of the gorilla. — J. comp. Neurol. 116. 145—155. 1961.

A KIS APOLLÓLEPKE – PAPILIO MNEMOSYNE L. (LEPIDOP., PAPILIONIDAE) IDEGRENSZERÉNEK MAKROSZKÓPOS ANATÓMIÁJA

VAJON IMRE

Bevezetés

Az idegi szervezés nagy arányú tanulmányozása a gerinces állatoknál szinte szükségszerűen maga után vonta a gerinctelen állatok idegrendszerének is az intenzívebb kutatását. 1961-ben határoztam el, hogy az idegrendszer tekintetében kevésbé ismert állatcsoportnak, a lepkéknek idegrendszerét vizsgálva, bővítem a gerinctelen állatok idegrendszerének az ismeretanyagát.

Eddig két lepkefaj idegrendszeréről közöltem dolgozatot. Az egyik: „Ideganatómiai vizsgálatok az *Aporia crataegi* L. (Lepidop., Pieridae) központi idegrendszerén” (Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve VIII.), a másik: „Vizsgálatok a *Papilio podalirius* L. (Lepidop., Papilionidae) központi idegrendszerén.” (Egri Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei I.)

A vizsgálataimnál alkalmazott módszereket a fenti dolgozataimban már ismerttettem.

Jelen dolgozatom a *Papilio Mnemosyne* idegrendszerének a vizsgálati eredményeit adja közre. Vizsgálataim során 21 lepke-egyedet boncoltam fel.

A kis apollólepke idegrendszerének központjai, mint más lepkéknél a fejben, a torban és a potrohban helyezkednek el. Részei: az agy vagy garatfeletti dúc, a garatalatti dúc, az I. szabad tordúc, a II. és III. tordúcból és az I. és II. potrohdúcból létrejött dúckomplexum, a III–IV., V. szabad potrohdúc és a VI., VII. és VIII. potrohdúcból keletkezett dúckomplexum. A dúcokat hosszanti irányban az I., II., III., IV., V., VI. és VII. ventralis connectivumok kötik össze.

A fej dúcai és idegei

Az agydúc (Ganglion supraoesophageum)

A fej hátsó részében fekvő harántosan megnyúlt része az idegrendszernek. A fejtök dorsocaudalis részét csaknem teljesen kitölti.

Az agydúc környékén a fej izmait, a fejbe benyúló kitinléceket és részben az oldalt elhelyezkedő szemeket figyelhetjük meg. Hátulról és előlről a ráboruló nyaksziri kitinlemez határolja. A kitinlemez alatt az agyra vékony hártya simul. Oldalról a szemek, illetve a látólebenyek fogják közre. Előlről a homlok izmai és bizonyos mértékben a szemek határolják. Alulról a tápcsatorna elülső része, az első ventralis connectivumok és a szájszervek izmai takarják be. A fejtok alsó részéről egészen vastag kitinrészek is benyúlnak a fejbe. Ezek és a rajtuk eredő és tapadó izmok rögzítik és támasztják az agyat a fejben. A garatfeletti dűcot vékony hártya borítja, amely tracheacsövekkel bőven el van látva.

A kis apollólepke agyának — miként a rovaroknak általában — három része van: előagy (protocerebrum), középagy (deutocerebrum) és utóagy (tritocerebrum).

1. Az *előagy* (*protocerebrum*) a legterjedelmesebb agyszakasz. A másik két agyszakaszhoz viszonyítva dorsalisán fekszik. Dorsalis felszínén középen egy hosszába futó bemélyedést találunk. Ez a fossa protocerebralis. A fossa protocerebralistól lateralisán fokozatosan megvastagszik, majd ismét elkeskenyedik az előagy. Elkeskenyedő részeihez csatlakoznak a lobus opticusok.

A látólebenyeknek az agyhoz csatlakozó alapi része keskeny. Late-rocranialisán fokozatosan kúpszerűen kiszélesednek. Csúcsi részük a szemek körívének megfelelően lekerekített. Ezen ülnek a nagy, összetett szemek. A látólebenyek fejtől farok felé kissé lapítottak. Oldalnézetből eltakarják az előagyat, mert tömegük annál nagyobb.

A kis apollólepkének mellékszemei nincsenek, tehát a nervi ocellarii is hiányoznak.

2. A *középagy* (*deutocerebrum*). Az előagy alatt elhelyezkedő agyszakasz, melytől a sekély fossa deutocerebralis különíti el. Dorsalis felszíne az előagy ventralis felszínébe, ventralis felszíne pedig az utóagy dorsalis felszínébe megy át. Tömege az előagyétól kisebb. Két kis lebenykéje cranialis irányban kidomborodik.

A középagyból ered a csápideg. A csápideg alapja vastag. Az agyból kilépő idegek közül ez a legvastagabb. A csápgyökér előtt kettéágazik. A vékonyabb ága lefelé hajlik és a csápmozgató izmokba küldi végágait. A tulajdonképpen csápideg pedig bejut a csápba.

3. Az *utóagy* (*tritocerebrum*). Az agynak a legkisebb, a garat irányába elkeskenyedő része. Felső felszíne a középagyhoz csatlakozik. Érintkezésük határát a sekély fossa tritocerebralis jelzi. Az alsó oldalának közepén homorú benyomat van, melybe a garat dorsalis kidomborodása fekszik bele. Az utóagy tehát az előbél egy kis részét betakarja. Az utóagyból kilépő vékony idegek a fejszövetekbe mennek.

1. *ventralis connectivumok*. Az utóagy ventralis felszínének lateralis sarkaiból indulnak ki az első ventralis connectivumok, melyek ventromedialis irányba haladva érik el a garatalatti dűc felső oldalsó széleit. A connectivumok lefutásuk közben oldalról szorosan rásimulnak a garat két oldalára. Így az utóagy, az első ventralis connectivumok és a garatalatti dűc létrehozzák a garatideggyűrűt. Önálló tritocerebralis

comissura nem figyelhető meg. Az első ventralis connectivumok rövidek, de vastagok. Az agyat és a garatalatti dűcot kapcsolják össze.

A garatalatti dűc (Ganglion infraesophageum)

Az agydűcnál lényegesen kisebb idegdűc. Közvetlenül a garat alatt, az agyhoz viszonyítva kissé ventrocaudalisan fekszik. Dorsalis felszíne egy kicsit homorú, a ventralis egy kicsit domború. Felűlről nem látjuk jól, mert a ventralis connectivumok és az agy eltakarják. Legjobban alulról tanulmányozhatjuk.

A garatalatti dűcből előre és hátra húzódnak az idegek. Az előre induló idegek a szájszervekbe és azok izmaiba, a hátra kilépő idegek a nyak és az előtor izmaiba mennek.

A szájszervi idegek, nevezetesen a nervus maxillaris és a nervus labialis vékonyak, csökevényesek, ami a szájszervek redukciójával, illetve módosulásával áll összefűgésben.

A nervus maxillaris a legfejlettebb szájszervi ideg. A garatalatti dűc elűlső felszínének közepén ered. Egy darabig egyenesen fut, majd körűvszerűen hajlik a szipóka (maxilla I.) ágába. Mielőtt a maxilla I.-et elérné, ágat ad a maxilla izmaiba. (Ramus muscularis nervus maxillaris.)

A nervus labialis a maxilla idegtől vékonyabb. A nervus maxillaristól caudolateralisan ered. Kezdetben frontalis irányban halad, majd bifurkálódik. A tulajdonképpeni labialis ideg a maxilla II. tapogatójába (palpus labialis) jut. A másik ága (ramus muscularis nervus labialis) a palpus labialis izmába nyomul. (A csökevényesen fejlett mandibula és a palpus maxillaris is kapnak vékony idegeket a garatalatti dűcből.)

A nyaki, vagy jugularis idegek száma kettű. Az első jugularis ideg a garatalatti dűcből dorsolateralisan ered. Caudalis irányba indul, majd kilép a fejtokból és az előtorba jut. Itt merész körűvvel azonnal fűlfelé hajlik, miközben elágazik. Ágai a dorsalis nyaki izmokba jutnak.

A második jugularis ideg az első jugularis ideg alatt ventrolateralisan ered. Hátrafelé tart, majd kijut a fejtokból és áthűzódik az előtor nyaki részébe. Itt két fű ágra különű. A dorsalis ág körűvszerűen hajlik lefelé, és közben vékonyabb ágakra hasad, melyek a medialis és dorsalis nyaki izmokba mennek. A ventralis ág szintén körűvszerűen hajlik és ugyanűgy, de lefelé halad és ágai a ventralis nyaki izmokba lépnek be.

A II. ventralis connectivumok. A garatalatti dűc caudalis végéből közében, a kétoldali jugularis idegek között lépnek ki. Összeköttetést létesítenek a garatalatti dűc és az első tori dűc között. Ezek a connectivumok elég hosszúak, mert az első tori dűc az előtorból a középtorba húzódott hátra. Egészen egymáshoz simulnak, dorsalis oldalról csak a két connectivum között húzódó sekély árok jelzi kettűségűket.

A tor dúcai és idegei

Az előtöri dúc (*ganglion thoracale I.*)

Önállóan található meg a középtör elülső részén. Ez a dúc a rövid harmadik ventralis connectivumokkal kapcsolódik ugyancsak a középtörben fekvő nagy dúckomplexumhoz, mely több dúc összeolvadásából jött létre.

A torban levő dúcok a tor izmai és az izmok közé benyúló kitinlécek közé vannak ágyazva. A dúcokat perineurium borítja, melyet dúsan behálózna tracheacsövek.

Az első tori dúc a mögötte levő dúckomplexumtól érthető módon kisebb, de nagyobb, mint bármelyik potrohdúc. Alakja dorsoventralisan kissé lapított gömbhöz hasonlít. Felülről és oldalról nézve jól látható, hogyan kapcsolódnak hozzá elöl és hátul a connectivumok. A dúc ventralis felszínén hosszanti bemélyedés fut.

Az első tori dúcból a felső előtöri ideg (*nervus thoracalis superior*) az első lábideg (*nervus pedis I*), a középső hosszanti torizomideg (*nervus thoracalis medialis longitudinalis*), a vékony csípőideg (*nervus coxalis*) és az első középideg (*nervus medialis I*) ered.

A felső előtöri ideg (*nervus thoracalis superior*) az első tori dúc lateroventralis felületéről kiindulva kezdetben dorsocranialisan fut, majd elágazik. Fölfelé haladó ága a *ramus jugularis* merész körívben hajlik a nyak izmaihoz, s csaknem függőlegesen halad közöttük. Vékony ágakra hasadva a nyak dorsalis izmaiba idegzi be. Van olyan vékony ága is, mely a *nervus jugularis*sal létesít kapcsolatot.

A *nervus thoracalis superior* lefelé hajló ága (*ramus inferior*) az első láb csípőidege, mely a csípőizmoknak küld vékony ágakat. Egy vékony ága tovább halad a csípőben és a *nervus pedis I.*-gyel kerül kapcsolatba.

A *nervus pedis I.* a dúcból ventralisan lép ki és ventrocranialis irányba húzódik, majd körívszerű hajlata után megy a lábba, de közben a csípő tájékán ágakat ad le.

Egyik ága az első lábszárideg (*nervus tibialis I.*), a másik ága a tomporideg (*nervus trochanterialis*). Ezek az idegek is lefelé haladnak a lábban.

A középső hosszanti torizomideg (*nervus thoracalis medialis longitudinalis*). Az első tordúc caudolateralis területéről kiinduló finom vékony ideg. Először dorsocranialisan fut egy kis szakaszon, majd erőteljesen hajlik felfelé és a középső hosszanti torizmokba jut.

A vékony csípőideg (*nervus coxalis*) szintén az első tordúchoz tartozó finom ideg a dúc caudalis végén, ventralisan a connectivumok bázisánál ered. Ventrocranialis irányba tart és az első csípő izmai közé fut.

Az első középideg (*nervus medialis I*). Az első tori dúc dorsalis felzíne caudalis végének a közepén eredő vékony magányos ideg. Kezdeti szakasza cranialis irányba fut, majd V-alakban kettéágazik. Oldalágai a stigmaizmokba mennek.

A *III. ventralis connectivumok*. Rövid, vastag, egymástól teljesen

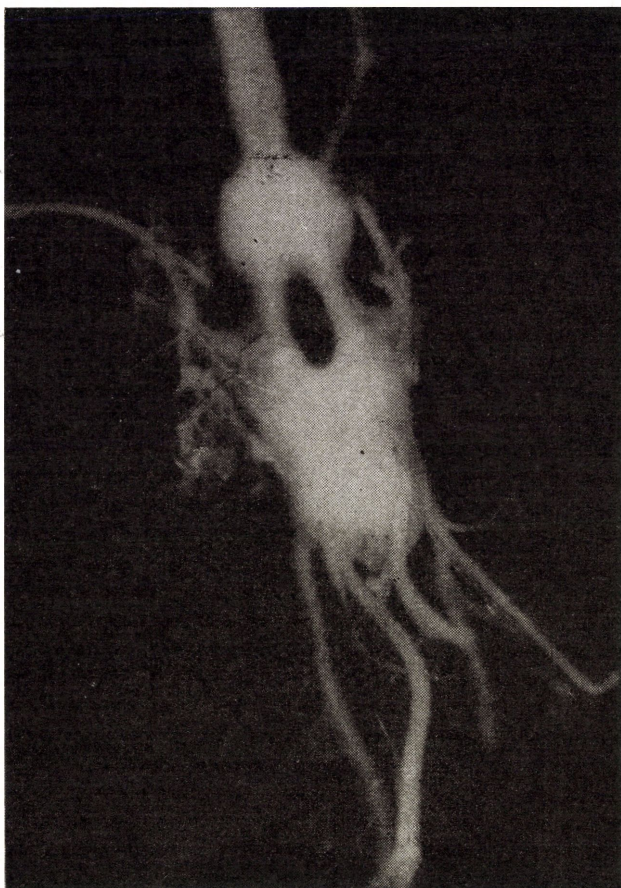
elkülönülő idegtörzsek. Az első tordúcot kapcsolják a már említett dúc-komplexumhoz. Széles alappal erednek az első tordúc caudalis végén, ezután elvékonyodnak, majd ismét megvastagodnak és úgy érik el a tori dúc-komplexum cranialis részét. A sternitről hengerszerű kitin nyúlik az első tordúc és a tori dúc-komplexum közé. Ezt a hengerszerű kitin-oszlopot kétoldról megkerülik a connectivumok. A kitinoszlop eltávolítása után ovális alakú nyílás marad a dúcok között.

A tori dúc-komplexum

Az itt található dúc-komplexum felülről és alulról nézve is olyan egyenlő szárú háromszögre emlékeztet, melynek csúcsai erőteljesen le vannak kerekítve. Oldalnézetből a dúc-komplexum ovális alakú. A szélesebbik vége cranialis irányba, a keskenyebbik caudalis irányba néz. A dorsalis felszíne inkább lapított, a ventralis erőteljesen kidomborodó. A komplexum jóval tömegesebb, mint az első tori dúc, hiszen magában foglalja a második tordúcot (ganglion thoracale II), a harmadik tordúcot (ganglion thoracale III), továbbá az első potrohdúcot (ganglion abdominale I) és a második potrohdúcot (ganglion abdominale II).

A dúc-komplexumból az alábbi idegek lépnek ki:

a) Az első szárnyideg (nervus electricus) vagy tulajdonképpen szárnyideg. Nagyon fejlett, erős ideg, mely a dúc-komplexum elején dorsalisán ered a harmadik ventralis connectivumok közelében. Dorsocranialis



1. *Papilio Mnemosyne*: A tori dúcok és idegeik felülről.
(Eredeti felvételt)

irányba indul el, majd fokozatosan oldalra hajlik, azután megkerül egy izomcsoporthoz, és a szárny tövéhez jut. A szárny tövénél három vékony ágra különül, amelyek belépnek a szárnyba.

Amíg a szárnyideg eléri a szárnyat, ágakat ad le a környező torizmokba. Az első szárnyidegnek két jól követhető ága van.

Egyik ága a szárnyideg alapi részénél cranialis irányba kilépő, eléggé fejlett ideg, mely kissé fölfelé és a test oldala felé tart. Közben egy vékony ideg útján kapcsolatba jut az első median ideggel. Finom végágai a középtor elejének dorsalis és lateralis izmaiba nyomulnak.

Az első szárnyideg második ága, az első szárnyideg bázisától kissé magasabban, caudalisan eredő, erőteljes ideg. Előbb egyenesen halad hátrafelé, majd dorsocaudalis irányba hajlik. Hajlatánál néhány még követhető ágra szakad. Ezek az ágak részben a középtor középső és a középtor dorsalis izmaiba, részben pedig a középtor caudalis izmaiba jutnak.

b) Az első pleuralis ideg (nervus pleuralis I). A második tordúci szakasz ventralis felszínén eredő ideg. A dúckomplexumból való kilépése után előbb kissé lefelé, majd cranialis irányba tart. Hamarosan két fölfelé hajló ágra bifurkálódik, s kisebbik ága a középtor elülső dorsalis izmát idegzi be, a nagyobbik ága pedig a középtor elején levő izmok közé nyomul.

c) A második láb elülső csípőidege (nervus coxalis anterior). Az első pleuralis ideg mögött ered a dúckomplexum ventralis részéből. Vékony ideg, majdnem függőlegesen haladva jut el a második láb csípőjének elülső izma közé.

d) A második láb középső csípőidege (nervus coxalis medialis). Szintén vékony ideg. A második láb elülső csípőidegétől caudalisan ered ugyancsak a dúckomplexum ventralis felszínén. Függőleges irányban halad lefelé és úgy jut a második láb csípőjének középső izmaiba.

e) A második lábideg (nervus pedis II). A dúckomplexumnak a második tordúcra eső szakaszából caudoventralisan lép ki. Eredése után gyenge ívben hajlik a csípő és a tompor felé. Ágai az első csípőideg és a második csípőideg (nervus coxalis I—II). Az első csípőideg közvetlenül a lábideg tövére, a második csípőideg kissé távolabb ered. Az első rövid, a második hosszabb, mindkettő a coxa felső elülső izmaiba fut. A hátulsó csípőideg (nervus coxalis posterior). Lényegében ez az ideg is a lábidegnek hátrafelé irányuló ága. A hátulsó csípőideg a caudalis csípőizmokba megy.

f) A laterocaudalis ideg. A tori dúckomplexum elejéből laterocaudalisan kiinduló vékony ideg. Hátrafelé halad kezdetben, azután a test széle felé hajlik és a torizmokba jut.

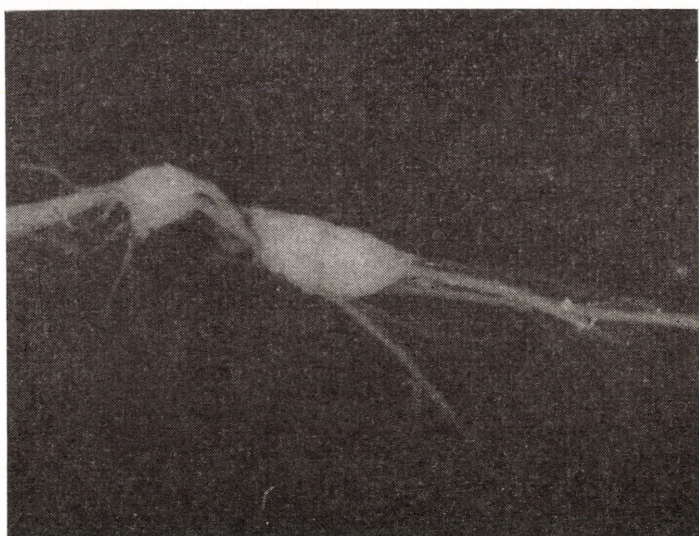
g) A második középideg (nervus medialis II). A középtori dúckomplexum első harmadának caudodorsalis felszínén eredő magányos vékony ideg. Hát-farki irányba fut a dúckomplexum mögötti tájig, ahol V-alakban kettéágazik. Ágai a stigmák izmaiba nyomulnak.

A dúckomplexum középső része lényegében nem más, mint a *harmadik tori dúc (ganglion thoracale III)*, melyet alig észrevehető körkörös befűződés választ el a hozzá csatlakozó első potrohdúctól (gang-

lion abdominale I). A dúckomplexumnak ez a része a legterjedelmesebb. Hátrafelé fokozatosan összeszűkül és külsőleg alig látható jellel kapcsolódik az első potrohdúchoz. A dúckomplexumnak ez a szakasza is a középtorban helyezkedik el.

A dúckomplexum középső részéből kilépő idegek a következők:

a) A második szárnyideg (nervus alae). A tori dúckomplexum középső részének, vagyis az utótóri dúcnak fejlett vastag idege. A dúckomplexumnak a lateralis felszínéről lép ki, ott ahol a dúckomplexum hirtelen elszűkülése következik be caudalis irányba. Kezdetben egyenesen halad hátrafelé, míg a középtorból át nem jut az utótorba. Ott azután gyenge körívvel emelkedik lateralisán a szárny tövéhez a torizmok között. Mielőtt a szárnyat elérné, három vékony ágra hasad. Ezek a vékony ágak belépnek a szárnyba.



2. *Papilio Mnemosyne*: A tori dúcok és idegeik oldalról.
(Eredeti felvétel)

Addig, amíg a szárnyideg a dúcból való kilépése után följut a szárnyig, ágakat küld a környező utótóri izmokba.

Első ága a körívszerű hajlatánál keletkezik. Eléggyé vékony, rövid, mely egyenesen fut hátrafelé és az utótör alsó izmai közé húzódik be.

Második ága az előbbi ágtól valamivel feljebb ered, fölfelé és hátrafelé húzódik a test oldalának irányába. Finomabb végső ágai az utótör középső izmai közé jutnak.

A harmadik ága még magasabban található meg. Ez az ág az utótör dorsalis izmai közé nyomul be.

b) A harmadik lábideg (nervus pedis III). A dúckomplexum köze-

pének caudalis végéről ventrolateralisan ered. Kezdetben egyenesen húzódik hátrafelé a középtori izmok között. A középtor vége felé körívszerűen kezd lefelé hajlani, átjut az utótorba, ahol eléri a harmadik láb csípőjét. Ágai a felső csípőideg (nervus coxalis superior), az alsó csípőideg (nervus coxalis inferior) és az utótorideg (nervus metathoracalis).

A felső csípőideg az utótori részben hagyja el a lábideget. Rövid szakaszon fölfelé tart, majd kettéágazik. Rövidebb ága a negyedik ventralis connectivumok alatt levő csípőizmokba megy. Hosszabbik ága függőlegesen emelkedik fölfelé és eljut az utótor közepén levő izmokhoz. Az alsó csípőideg lefelé, a láb irányába indul, de hamarosan elágazik. Egyik ága a harmadik láb elülső csípőidege, a másik ága a harmadik láb középső csípőidege.

Az alsó csípőidegtől kissé lejjebb ágazik ki a nervus pedis III.-tól az ívszerű utótorideg. Ez az ideg először caudalis irányba fut, azután fölfelé, majd az utótor végső táján a negyedik ventralis connectivumok fölött előre felé hajlik. Végágai az utótor középső és elülső izmaiba jutnak.

Az ívszerű utótorideg első ága a harmadik láb hátulsó csípőidege, mely a caudalis csípőizmokhoz fut. Második ága az utótor végideg. Ez a connectivumok alatt az utótor végső izmaiba halad.

c) A ventralis hosszizmok idege (nervus musculi longitudinalis ventralis). A dúckomplexum közepének dorsocaudalisan eredő vékony idege. A negyedik ventralis connectivumok dorsalis felszínén halad. A középtorban nincsenek ágai, csak az utótorban ágaznak ki mellékágai. A mellékágak többé-kevésbé fölfelé hajlanak az utótorban. A főág a torból kilépve átjut a potrohba, ahol az első potrohszelvény dorsalis izmaiba megy.

A ventralis hosszizmok idegének felfelé és előre felé hajló ága az utótor dorsalis ideg (nervus metathoracalis dorsalis), mely az utótori középső izmokba megy.

d) A harmadik középidég (nervus medialis III). A harmadik tori dúc median idege. A dúckomplexum közepének végéből lép ki és közvetlenül a negyedik ventralis connectivumok fölött halad hátrafelé. Ez a magányos ideg az utótor végső izmai között ágazik ketté V-alakban.

A középtorban található dúckomplexum végső részét az első és második potrohdúc (*ganglion abdominale I—II*) alkotja. Egymással és az utótori dúccal szorosan össze vannak növe, csak az idegeik alapján tekinthetjük ezeket külön potrohdúcoknak. Lényegében a dúckomplexum legvégső része azután átmegy a negyedik ventralis connectivumokba, amelyek a közép- és utótoron áthaladva, bejutnak a potrohba és ott érik el a harmadik szabad potrohdúcot.

A tori dúckomplexum végét alkotó első és második potrohdúc dorsalis és ventralis idegei együtt haladnak a IV. ventralis connectivumokkal. Csak a potrohba érkezés után válnak el a connectivumoktól, s kétoldalra hajolva, a potroh-izmokba jutnak.

Az első és a második potrohdúcból a két dúcnak megfelelően, két középidég indul ki (nervus medialis IV., V.). Ezek a dúcokból való kilépésük után szintén szorosan a connectivumokhoz simulnak, majd azok-

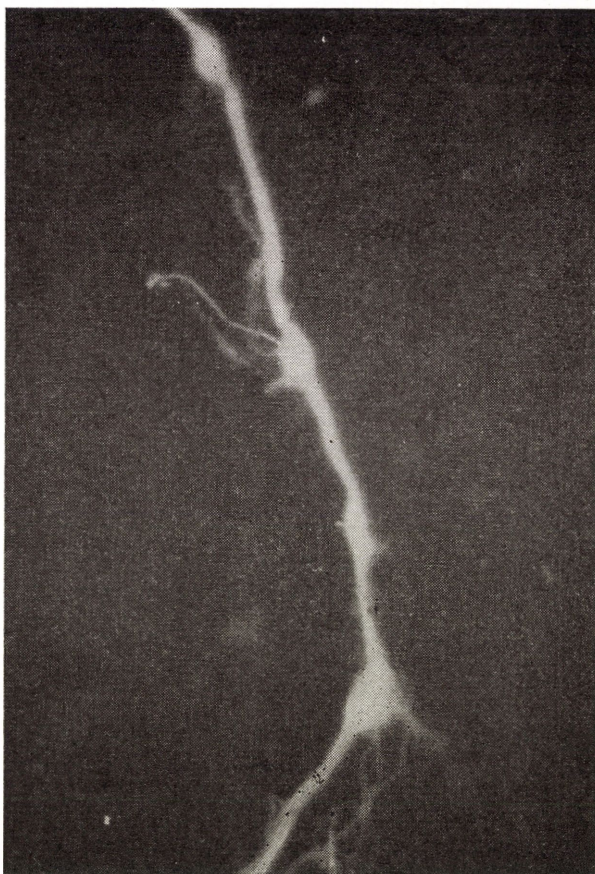
kal átlépnek a potrohba, ahol az oldalágaik, még a harmadik potrohdúc előtt, már jól elkülöníthetők.

Az idegrendszer abdominalis része

Az idegrendszer abdominalis részét a *negyedik ventralis connectivumok* kapcsolják össze a középtori dúcokomplexummal, melynek tudvalevően részét képezik az I. és II. potrohdúcok is. Ezek a connectivumok a leghosszabbak. A közép- és utótoron keresztülhaladva jutnak a potrohban levő harmadik önálló potrohdúchoz. A connectivumok szorosan egymás mellé húzódnak, ezért keresztmetszetük ovális alakú.

A harmadik (*ganglion abdominale III*), a negyedik (*ganglion abdominale IV*) és az ötödik (*ganglion abdominale V*) potrohdúcok egymástól teljesen elkülönültek, szabadon vannak. Alakban és nagyságban igen hasonlítanak egymáshoz, tehát együtt jellemezhetők. Mindhárom potrohdúc felülnézetben és oldalról is ovális alakú, dorso-ventralisan kissé lapított képződmény.

Belőlük két pár ideg lép ki. Az idegek a dúcok oldaláról erednek. A cranialis helyzetű idegek a dorsalis idegek, a caudalis helyzetű idegek a ventralis idegek. A dorsalis idegek fejlettebbek, mint a ventralisak. A dúcokból való kilépés után az idegek latero-caudalis irányba tartanak. A dorsalis idegek a potroh oldal- és hátlemezeinek izmaiba, a ventralisak a potroh ventralis izmaiba futnak.



3. *Papilio Mnemosyne*: Az idegrendszer potrohban levő része felülről. (Eredeti felvétel)

6. A második ventralis connectivumok hossza = 0,45 mm.
7. Az első tordúc hossza = 0,45 mm.
8. Az első tordúc szélessége = 0,51 mm.
9. A harmadik ventralis connectivumok hossza = 0,63 mm.
10. A középtori dúckomplexum hossza = 1,28 mm.
11. A középtori dúckomplexum legnagyobb szélessége = 0,64 mm.
12. A negyedik ventralis connectivumok hossza = 4,73 mm.
13. A harmadik potrohdúc hosszúsága = 0,31 mm.
14. A harmadik potrohdúc szélessége = 0,25 mm.
15. Az ötödik ventralis connectivumok hossza = 1,83 mm.
16. A negyedik potrohdúc hosszúsága = 0,35 mm.
17. A negyedik potrohdúc szélessége = 0,28 mm.
18. A hatodik ventralis connectivumok hossza = 0,96 mm.
19. Az ötödik potrohdúc hosszúsága = 0,36 mm.
20. Az ötödik potrohdúc szélessége = 0,22 mm.
21. A hetedik ventralis connectivumok hossza = 0,93 mm.
22. A potrohban levő dúckomplexum hossza = 0,47 mm.
23. A potrohban levő dúckomplexum legnagyobb szélessége = 0,35 mm.
24. Az agy frontalis és caudalis felszíne közötti távolság = 0,40 mm.
25. Az idegrendszer hossza az agy elejétől az utolsó potrohdúc végéig = 14,81 mm.

**MAKROSKOPISCHE ANATOMIE DES NERVENSYSTEMS DES KLEINEN
APOLLOSCHMETTERLINGS — PAPILIO MNEMOSYNE L. (LEPIDOP.,
PAPILIONIDAE)**

EMERICH VAJON

ZUSAMMENFASSUNG

Die Zentralen des Nervensystems des kleinen Apolloschmetterlings, fand ich im Kopf, im Brustkorb und im Hinterleib. Teile desselben: die Oberschlundganglien, oder Gehirn (ganglion supraoesophageum), die Unterschlundganglien (ganglion infraoesophageum), das erste freie Ganglion des Brustkorbes (ganglion thoracale I.), das Ganglionskomplex des Brustkorbes, welches — aus dem zweiten Ganglion des Brustkorbes (ganglion thoracale II.), aus dem dritten Ganglion des Brustkorbes (ganglion thoracale III.), aus dem ersten Unterleibsganglion (ganglion abdominale I.), und aus dem zweiten Unterleibsganglion (ganglion abdominale II.) zusammenschmolz und mit den dritten, vierten und fünften (freien) Unterleibsganglions (ganglion abdominale III., IV., V.) und sechsten-, siebenten und achten Unterleibsganglions (ganglion abdominale VI., VII., VIII.) ist ein einheitliches Ganglionkomplex zustandegekommen. Die Ganglions verbinden in langsrichtung die I., II., III., IV., V., VI. u. VII. ventralconnectiven zu einer Bauchmarkstränge.

Den zwei Seiten des Vordergehirns (protocerebrum) schliessen sich die lobus opticus an.

Dem Mittelgehirn (deutocerebrum) entspringt der Fühlernerv (nervus antennalis).

Aus dem Nachgehirn (tritocerebrum) gehen dünne Nerven in die Kopfmuskeln und denen schließt sich das sympathische Nervensystem des Kopfes an.

Aus den Unterschlundganglien entspringen nach vorne die nervus maxillaris und die nervus labialis, nach rückwärts die Nervi jugulares.

Den ersten thoracalganglien entspringen: der obere Vorbrustkorb-Nerv (nervus thoracalis superior), der erste Fussnerv (nervus pedis I.), der mittlere längsnerv des Brustkorbmuskels (nervus thoracalis medialis longitudinalis), der dünne Hüftennerv (nervus coxalis) und der erste Median-Nerv (nervus medialis I.).

Dem Ganglionskomplex entspringende Nerven: das erste Flügelnerf (nervus electricus), der erste pleurale Nerv (nervus pleuralis I.), der vordere Hüftennerv des zweiten Fusses (nervus coxalis anterior), der mittlere Hüftennerv des zweiten Fusses (nervus coxalis medialis), der zweite Fussnerv (nervus pedis II.), der latero-caudale Nerv, der zweite Median-Nerv (nervus medialis II.), der zweite Flügelnerf (nervus alae), der dritte Fussnerv (nervus pedis III.), der Nerv der ventralischen Längsmuskeln (nervus muscularis longitudinalis) und der dritte Median-Nerv (nervus medialis III.).

Aus jedem einzelnen Unterleibsganglion — gleich ob der selbständig ist, oder beim Entstehen des Ganglionskomplex teilnimmt, — entspringen ein Paar dorsale, ein Paar ventrale Nerven und ein alleiniger Median-Nerv.

IRODALOM

- [1] Abafi Aigner L.: Magyarország lepkéi. Budapest, Athenaeum, 1907.
- [2] Albrecht, F. O.: The anatomy of the migratory locust. London, Athlone Press, 1953.
- [3] Ábrahám, A.: Histological, histochemical and cytological investigations on the central nervous system of some insects.
- [4] Duporte, E. E.: On the nervous system of the larva of *Sphida obliqua*. Wlk. Trans. Roy. Soc. Canada, é. n.
- [5] Handschin, E.: Prakt. Einführung in der Morphologie der Insekten. Berlin, 1928.
- [6] Hufnagel, A.: 1918. Recherches histologiques sur la métamorphose d'un Lépidoptère (*Hyponomeuta padella* L.) Arch. Zool. Expér. Gén. 57:47—202.
- [7] Hanström, B.: Vergleichende Anatomie des Nervensystem der wirbellosen Tiere. (Berlin, 1928.)
- [8] Nüesch, H.: 1952. Über den Einfluss der Nerven auf die Muskelentwicklung bei *Telea polyphemus* (Lepid.) Revue Suisse Zool. 59:294—301.
- [9] Nüesch, H.: The Morphology of the Thorax of *Telea polyphemus* (Lepidoptera). I. Skeleton and Muscles. I. Morph. 93:589—609.
- [10] Nüesch, H.: Die Morphologie des Thorax von *Telea polyphemus* (Lepid.) II. Nervensystem. Zool. J. b. Jena Anat. 75:615—642.
- [11] Pawlowski, J. N.: Methoden der Sektion von Insecten. Berlin, 1960.
- [12] Snodgrass, R. E.: Principles of Insect Morphology. New York and London, 1935. Mc. Graw-Hill. 667.
- [13] Srivastava, B. P.: The morphology of the Nervous System of the Full Grown Larva of *Leucinodes orbonalis* Guen. Jobner (Jaipur), 1958.
- [14] Steinmann, H.: Egyenösszárnyú rovarok (Orth.) központi idegrendszerének kiemelése, totális festése és összehasonlító vizsgálatának módszere. Állatt. Közl. 47. 1960. 141—150.
- [15] Steinmann, H.: Egyenösszárnyú rovarok (Orth.) központi idegrendszerének feltárása. Fol. Ent. Hung. 12. 1959. 539—546.
- [16] Steinmann, H.: On the Cephalic System of Orthoptereus Insectes (Orthoptera). Annales Hist. Natur. Musei. Hung. Bp. 52, 1960. 218—227.
- [17] Vajon I.: Ideganatómiai vizsgálatok az *Aporia crataegi* L. (Lepidop., Pieridae) központi idegrendszerén. (Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve VIII. 1962. 517—531.)
- [18] Vajon I.: Vizsgálatok a *Papilio podalirius* L. (Lepidop. Papilionidae) központi idegrendszerén. (Egri Pedagógiai Főiskola Tudományos Közleményei I. 1963. 285—299.)
- [19] Zavarzin, A.: 1924. Über die histologische Beschaffenheit des unpaaren ventralen. Nervs der Insekten, Z. wiss. Zool. 122:97—115.
- [20] Zavarzin, A.: 1924. Zur Morphologie der Nervenzentren. Das Bauchmark der Insekten. Z. wiss. Zool. 122:232—424.

EPEHÓLYAGKETTŐZET KIALAKULASA „FEHÉR EPE” TÜLTERMELŐDÉS KÖVETKEZTÉBEN, HÁZIMACSKÁNÁL

VÁGÁS ENDRE

Az epehólyagkettőzet kialakulására nézve korábbi közleményeimben (1949, 1957, 1960) általánosságban elfogadtam az irodalomban kialakult álláspontot. Fenntartottam ugyan azt a véleményemet is, hogy a kettőzet kialakulása — fejlődési rendellenességen kívül — esetleg más, pl. táplálkozási okokra is visszavezethető. Az irodalom ugyanis általában csak két eshetőséggel, a primitív ductus choledochus végén két hámcsírából keletkező vesica fellea duplex; valamint a tökéletlen kanalizáció kapcsán az epehólyagban fellépő (részleges) válaszfal következtében kialakuló vesica fellea bisaccularis lehetőségével számol.

Az epehólyagban a „fehér epe” felgyülemelésének okául az irodalom a ductus cysticus elzáródását jelöli meg. Miután ilyenkor nem juthat be az epe az epehólyagba; az epehólyag hámjának secretuma tölti meg azt. Az ún. „fehér epét” tehát nem tekinthetjük sem exsudatumnak, sem transsudatumnak [8, 15]. Összetétele — Lichtman [7], Savarina [11] vizsgálatait véve alapul — esetenként változó; főként mucinból, nyákmirigyek secretumából áll. Benne cholesterint csak elenyésző mennyiségben, epesavat nyomokban, vagy éppen egyáltalán nem is lehet kimutatni. A festékanyagok hiánya miatt a „fehér epével” telt epeutak színtelenek — ezáltal nagyon feltűnőek — szemben az epét tartalmazókkal, melyeken az epefesték színe zöldesen áttűnik.

Előző dolgozataimban [3, 12, 13] már tárgyaltam a házimacska epehólyagkettőzetének gyakoriságát, melyet az irodalmi 6%-kal szemben 22,5%-ban állapítottam meg. Boncanyagomban legtöbb a részlegesen kettéosztott epehólyag (vesica fellea bisaccularis) esete, az összes multiplikátúra formák 60%-a volt. Nemek szerinti megoszlásban az epehólyagkettőzet 80%-a ♀ és 20%-a ♂ állatokban fordult elő. Az életkort tekintve az észlelt epehólyagkettőzet esetek 30%-át fiatal, 50%-át kifejlett, 20%-át pedig öreg állatokban találtam. A teljes boncanyagban a ♀ állatok 84,5; a ♂ állatok 15,5%-ban fordultak elő. A fiatal állatok 44,4; a kifejlett állatok 44,4; az öreg állatok 11,2%-ban voltak képviselve.

Az epehólyagkettőzetes házimacskák tápláléka általában konyhai hulladékok, a szopóskorú állatok esetében tej volt.

Esetismertetés: 6 napos, ♀, 200 g súlyú házimacska boncolása során kettős epehólyagot észleltem. Az epehólyag két zsákja az epehólyag nyakának kezdeti szakaszában elkülönül, vesica fellea duplexet alkot. Az epehólyag zsákjai részaránytalanok, a bal oldali epehólyagfél a jobb oldalnál mintegy 30 %-kal nagyobb. Az epehólyag bal zsákja a 7,5 g súlyú máj lobus dexter medialisába, a jobb zsákja pedig a lobus quadratusba fűrődött. Mindkét epehólyagfél kb. 2/3 részben tűnt el a máj állományában. Az állat máján és szervezetében egyéb rendellenesség nem volt.

A nagyobbik (bal oldali) epehólyagfél szintelen volt, a jobb oldalán a hólyagepe zöldessárga színe tűnt át. Megnyitva: a bal oldali zsákban szintelen mucinózus anyagot („fehér epét”); a jobb oldaliban pedig epét találtam. A ductus cyticus kifogástalanul átjárható volt.

A szövettani vizsgálat (P. A. S. reakció és astrablau festés) a bal epehólyagfélben a hám mucinózus szekrécióját mutatta ki; a váladék pedig úgyszólván egészében mucinnak bizonyult. A jobb epehólyagzsákban mukopolysaccharid reakció a hámban és a hólyagtartalomban csak nyomokban volt észlelhető.

Az epehólyag keresztmetszetein mikroszkóp alatt a következő méretbeli eltérések voltak szembetűnőek: (az adatok kiszámításánál a kontrollállatok normálméreteit tekintettem egységnek).

	Bal epehólyagzsák	Jobb epehólyagzsák
Teljes falvastagság	7,4	1,3
Izomfal vastagság	9,1	1,4
A nyálkahártyalécek magassága	1,7	1,0
A nyálkahártyalécek szélessége	2,4	1,2

A hám magassága a kontrollállatokéval mindkét epehólyagfél esetében azonos volt.

Megbeszélés: Az ismertetett eset tanúsága szerint az epehólyagban a „fehér epe” felgyülemlésének nem feltétele a ductus cysticus elzáródása. Az epehólyag hámjának szekréciós működése ugyanis megakadályozhatja az epe bejutását az epehólyagba. A „fehér epe” szekretorikus nyomása, valamint az epének a ductus cysticus felől kifejtett nyomása okozta — nézetem szerint — a „fehér epét” termelő epehólyagzsák izomfalának 9,1-szeres megvastagodását. Az epehólyagkettőzet kialakulásának oka tehát — az ismertetett esetben — a szekréciós tevékenysége miatt epetárolásra fel nem használható epehólyag pótlása volt.

A „fehér epe” túltermelődésének magyarázatát a tejjel táplálkozó fiatal állatok fokozott mucin-igényében látom. Ezt a mucinigényt Pavlov és Boriszov idevonatkozó vizsgálataival egybehangzóan, a tej emésztése kapcsán, a macska és néhány más emlőállat nyálmirigyei vonatkozásában, korábban már részletesen tárgyaltam [14].

Az általam eddig vizsgált epehólyagkettőzet esetek, a jelenleg tárgyalt előforduláson kívül, igen kevés adatot szolgáltatottak a kettőzet okának megállapításához. Több korábbi duplikatúrájánál azonban kimutatható volt az epehólyagzsákok eltérő szöveti szerkezete; különösen

a falvastagság és a kehelysejtek előfordulási aránya szempontjából. Feltételezhető tehát, hogy a házimacska esetében feltűnően nagy számban (22,5 %) előforduló epehólyagkettőzet kialakulásában az epehólyaghám fiatalkori szekréciós túlműködése (fehér epe termelése) is szerepet játszik.

Összefoglalás

A házimacska epehólyagkettőzetének vizsgálata során megállapítható, hogy az epehólyaghám szekretórikus túlműködése esetén az ún. „fehér epe” felgyülemzése az epehólyagban a ductus cysticus elzáródása nélkül is előfordul. A szecernáló epehólyagba az epe bejutni nem képes, ezért a ductus cysticuson, az epehólyag pótlására, újabb kitüremlés (epehólyag duplikatúra) keletkezése indokoltnak látszik. Az epehólyaghám szekretórikus túlműködését a fiatal — tejjel táplálkozó — állatok fokozott mucin-igénye magyarázza.

GALL BLADER DUPLICATION IN THE DOMESTIC CAT IN CONSEQUENCE OF HYPERSECRETION OF „WHITE BILE”

E. VÁGÁS

It is possible to find out at the investigation of gall bladder duplication of the domestic cat that in case of hypersecretion of gall bladder epithel the accumulation in the gall bladder of so-called „white bile” is found also without the occlusion of the ductus cysticus. The bile is unable to get in the secerning gall bladder, therefore on the ductus cysticus a new bag (gall bladder — duplication) comes into being to substitute the gall bladder. The hypersecretion of the gall bladder epithel is accounted by the increased demand on mucyn of the young animals fed with milk.

I R O D A L O M

- [1] Aronson, H. G. (1935): Paoc. Soc. Exp. Biol. a. Med. 32, 695.
- [2] Bolk, L., Göppert, E., Kallius, E., Lubosch, W. (1937): Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere. Berlin—Wien.
- [3] Csanády Gy., Vágás E. (1957): Állattani Közlemények 46, (1—2) 43—47.
- [4] Dawson, A. B. (1950): The domestic cat.
- [5] Ellenberger—Baum (1943): Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere (18. Ausgabe) Berlin.
- [6] Kardos G., Kirchnopf, M. (1961): Orvosi Hetilap 102, 364—365.
- [7] Lichtmann, S. S. (1953): Disease of the liver, gallbladder and bile ducts. Philadelphia. Lea Fibiger 2, 1236—1242.
- [8] Magyar I., Fischer A. (1956): A máj és epeutak. Budapest.
- [9] Nieberle, K., Cohrs, P. (1949): Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. Jena.
- [10] Reighardt, J., Jennings, H. S. (1935): Anatomy of the New York.
- [11] Sztukej, A. L., Csernyavszkij, A. R. (1950): Chirurgija 10, 72.
- [12] Vágás, E. (1949): A házimacska májának, epeutainak anatómiája és rendeltetése. Szeged.
- [13] Vágás, E., Csanády, Gy. (1960): Biológiai Közlemények 8, 189—191.
- [14] Vágás, E. (1958): Biológiai Közlemények 1, 55—59.
- [15] Weiss, R. (1951): Orvosi Hetilap 92, 485.
- [16] Zimmermann, A. és G. (1944): A házimacska. Budapest.

ÚJABB VIZSGÁLATOK A TEJÉR ÉS A TEJTERMELÉS KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS KÉRDÉSÉHEZ

Dr. ISTÓK BARNABÁS—BORY MIKLÓS

Az állattenyésztés szakirodalmából ismert tétel, hogy a fejőstehén külső testalakulása és tejtermelő képessége közötti összefüggés, mint ezt hazai és külföldi tudományos vizsgálatok is bizonyítják, gyenge. Horn [2] szerint ezen összefüggés korrelációs értéke (r) az általa összegyűjtött irodalmi adatok szerint maximálisan legfeljebb $+0,21$.

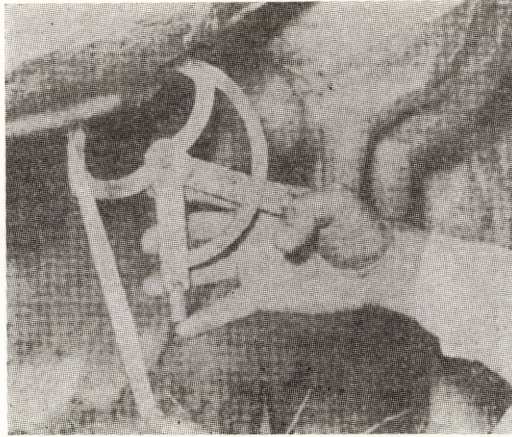
Bár ezen gyenge korrelációs érték vonatkozik az évi tejtermelés és a tejér (vena abdominis externa) szélessége közti függőségre is (Berke 1), a mindennapos gyakorlat tapasztalatai alapján Istók B. a fejőstehén életében elért napi maximális tejtermelés és egyes tejér méretek közötti összefüggést vizsgálta [3]. A vizsgálatokból kiderült, mint azt az 1. táblázat adatai is jelzik, hogy a tejér félkörmérete és szélessége, valamint a tehén addigi életében elért napi maximális tejtermelése között viszonylag magas a korreláció ($r =$ a félkörméretnél $+0,6805$, szélességnél $+0,502$). A méretfelvétel eszközét és módszerét az 1. ábra szemlélteti.

1. táblázat (cit. 3.)

A tejér—napi tejtermelés közötti összefüggések számítási eredményei

Ertékjelzés	Tejér- félkörméret	Tejtermelés	Tejér- szélesség	Tejtermelés
1. \bar{x}	4,83	19,27	3,26	19,55
2. $\pm \bar{x}$	0,064	0,413	0,043	0,417
3. $\pm s$	1,18	7,617	0,795	7,8151
4. R_x	0,238	—	0,160	—
5. R_y	—	4,114	—	6,204
6. r	$+0,6805$	$(68,05\%)$	$+0,502$	$(50,2\%)$
7. t	17,0676		10,68	
8. $P \%$	$<0,1$		$<0,1$	

Istók B. további vizsgálatai azt mutatták, hogy ezen „világos” korreláció nem vonatkozik a tejér hosszúságára, mely a 2. táblázat adatai szerint ($r = +0,19$, illetve $+0,20$) gyenge összefüggést mutatott a tejtermeléssel, 315 tehén adataiból számítva.



1. ábra.
Az Istók-féle tejtermelő és használata

2. táblázat (cit. 4.)

A tejér-hosszúság (kanyargósság) relatív értékének összefüggése
a tehén korával és tejtermelésével

Érték- jelzés	Tehenek kora	Tejér-rel. hosszúság ‰-ban	Egyed- szám	Max. tej- termelés liter	Tejér-rel. hosszúság ‰-ban	Egyed- szám
N			315			298
x	8,55	111,39		17,77	111,28	
± s	± 0,16	± 0,44		± 0,42	± 0,45	
r		+0,19			+0,20	
t		3,34			3,69	
P ‰		0,16			0,1	

Miután így bizonyossá vált, hogy a napi maximális tejtermelés csak a tejér szélességével és félkörméretével mutat világos korrelációt, felmerült annak kérdése, hogy a tejér-szélesség, illetve félkörméret lak-táción belüli változása nem teszi-e illuzórikussá a korreláció biztossá-gát. Az évszakokra vonatkozó újabb vizsgálatok (Istók 4.) 52 tehén ada-taiból azt jelzik (3. táblázat), hogy a tejér a szárazonállás időszaká alatt sem változik szignifikáns mértékben.

3. táblázat (cit. 4.)

A tejér-méretek változásának értékelési adatai

Értékjelzés	Tejér félkörméret cm-ben		Tejér szélesség cm-ben	
	első mérés	második	első mérés	második
x	5,68	5,66	3,76	3,82
± s	0,96	0,95	± 0,607	± 0,674
v ‰	16,9	16,78	16,1	17,6
d	-0,02 cm		+0,06 cm	
t	0,11		0,48	
P ‰	91,21		63,3	

A tudományos eljárásokat ismerő egyes kutatók szerint azonban a statisztikai adatok nem minden esetben jelzik a reális valóságot, a \pm variánsok egymást ellensúlyozó lehetősége miatt. Ezért a tejér-méreték termelési jelentőségére vonatkozó vizsgálatok szélesebb körű megindítása előtt célszerűnek látszott újabb módszerrel megvizsgálni a tejér változásának mikéntjét.

E célból s ez irányban újabb vizsgálatokat végeztünk a Kisújszállási Dózsa Mezőgazdasági Termelőszövetkezet tehenészetében.

A vizsgálatok leírása

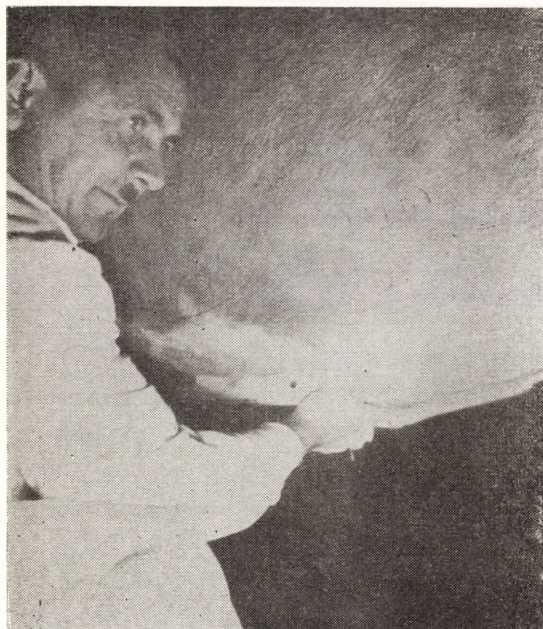
A tejér elléstől ellésig, illetve ellés előtti és utáni (szárazonállás előtti és alatti) változatlanóságának bizonyítására Bory Miklós agrármérnök, tsz-elnök elgondolása szerint és Urbán János brigádvezető véghezvitelezésében a tejér helyzetét időközönként gipszmintákkal rögzítettük 8 tehenen. Az időpontok 3 tehénnél a régi laktáció második felére és az új laktáció elejére estek. 1 tehénnél a laktáció előtti, 1-nél a laktáció utáni időszakot mértük. 3 tehénnél a laktáció közepén rohamosan csökkenő tejtermelés időszakában történt a mérés.



2. ábra.
Gipsz-pép készítés előkészületei
a tejér gipsz-mintavételénél



3. ábra.
A tejér gipsz-mintavételéhez
előkészített gipsz-pép



4. ábra.

A híg gipsz-pép hozzányomása a tejérhez



5. ábra.

A megszilárdult minta

Az eljárás első lépéseként a tejről Urbán János brigádvezető mintákat vett úgy, hogy átlátszó nylon-anyaggal kibélelt kétoldalú ládikába (2. ábra) híg gipsz-pépet készített. Az így előkészített híg péppel teli lapos ládikát (melynek a tejjel érintkező két rövid oldala képlékeny műanyag volt), a tejérnek a mérések során nagyjából azonos részéhez hozzányomva rövid várakozás után a megszilárdult pép a tejér hű lenyomatát adta.

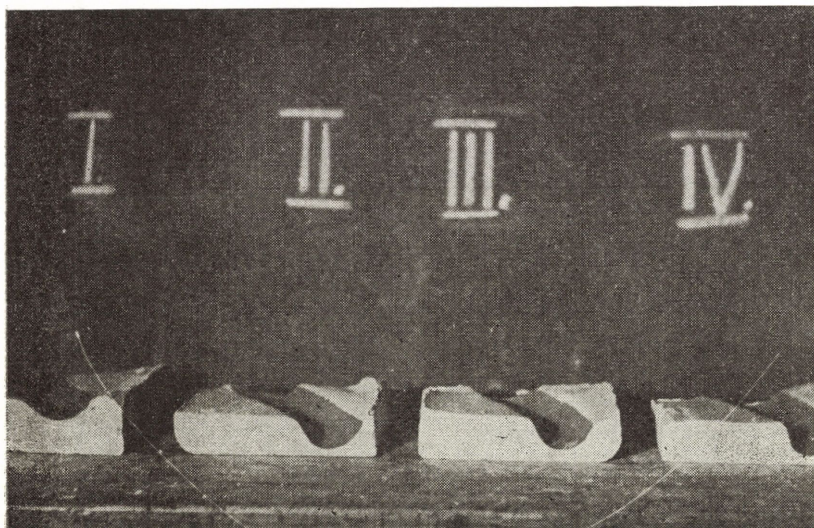
4. táblázat.

Tejér szélességi és félkör méretadatok a tejér gipszminták alapján

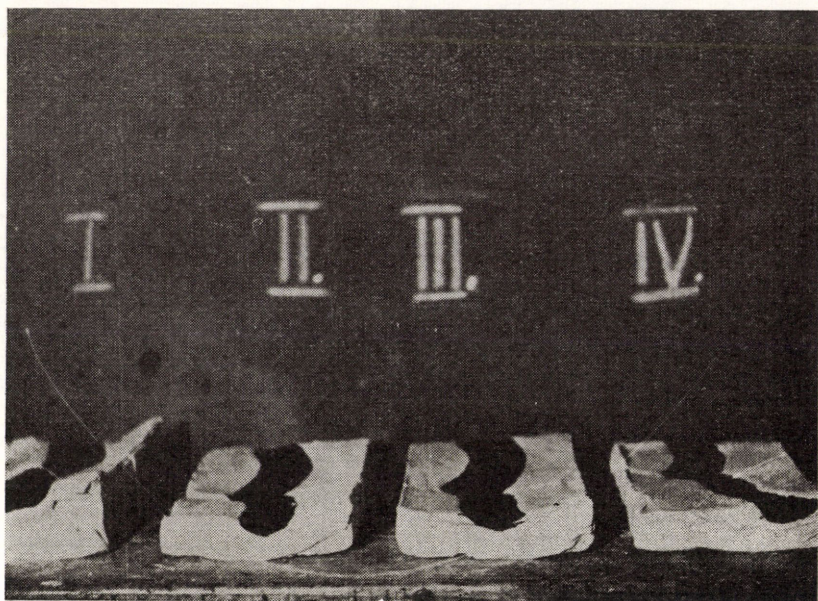
Sor-szám	Tehén neve	Max. tejtermelése lakt/kg	Méret-adatok 1963-ban gipszmintákról V. 17. VI. 24. VIII. 7. IX. 7. XII.						Megjegyzés
1. 226. Irma (III. lakt.)	III.	25	szélesség	4,0	4,0	4,0	4,0		Ellés I. 9-én
			félkörméret	5,0	4,8	5,0	5,0		
			tejtermelés	19,0	18,0	13,0	10,0	16,0	
2. 38. Szegfű (VIII. lakt.)	VIII.	16	szélesség	4,0	4,0	4,0	4,0		Ellés VII. 14-én
			félkörméret	5,0	5,0	5,0	5,0		
			tejtermelés	—	—	15,5	12,5	10,0	
3. 179. Nyalka (X. lakt.)	IX.	26,5	szélesség	4,3	4,2	4,2	4,2		Ellés IX. 15-én
			félkörméret	5,8	5,9	5,9	5,9		
			tejtermelés	12,0	—	—	18,0	16,0	

Sor- szám	Tehén neve	Max. tej- termelése lakt kg	Méret-adatok 1963-ban gipszmintákról V. 17. VI. 24. VIII. 7. IX. 7. XII.						Meg- jegyzés
4. 35. Sári (VII. lakt.)			szélesség	4,2	3,9	4,2	3,8		
			félkörméret	4,8	4,9	4,9	4,8		
			tejtermelés	16,0	14,5	12,0	10,0	6,5	
5. 181. Panni (IX. lakt.)	IX.	20,5	szélesség	4,0	3,8	3,7	3,5		Ellés V. 27-én
			félkörméret	4,1	4,1	4,1	4,2		
			tejtermelés	—	20,5	14,5	12,0	10,0	
6. 276. Mancsi (II. lakt.)	I.	15	szélesség	4,0	3,9	3,9	3,2		Ellés III. 14-én
			félkörméret	4,1	4,1	4,0	4,0		
			tejtermelés	12,5	11,0	8,0	7,0	6,5	
7. 185. Julcsa (V. lakt.)	IV.	20	szélesség	4,1	3,3	4,0	3,4	3,4	Ellés IV. 28-án
			félkörméret	5,0	4,6	4,5	4,5	5,0	
			tejtermelés	16,0	12,5	10,0	7,5	5,5	
8. 178. Zsófi (VI. lakt.)	VI.	21,5	szélesség	4,2	4,4	3,8	3,9		Ellés VII. 23-án
			félkörméret	4,7	5,0	4,5	4,7	5,0	
			tejtermelés	—	—	21,5	18,0	14,5	

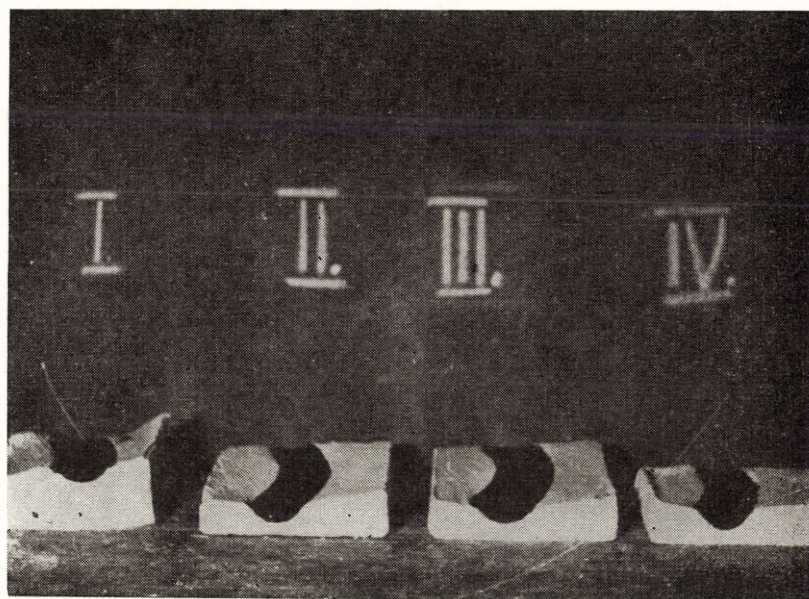
A tejérről kapott gipszmintákat összegyűjtve, azokat fél-felülnézetben lefényképeztük (6–11. ábrák). Azután Hermán Béla és Zsíros László főiskolai hallgatók megközelítőleg azonos részen szegmentálisan kettéfűrészelték a mintákat, s a metszetek fényképezése után cm-szalaggal a minták metszeteinél a tejér szélességét és félkörméretét milliméter pontossággal lemérték. (Adataikat a 4. táblázat tartalmazza.)



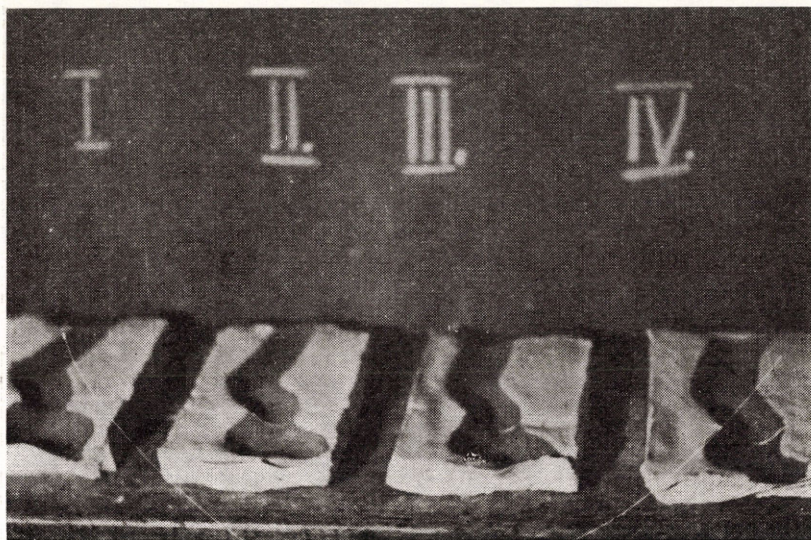
6. ábra
179. Nyalka tehén tejér-gipszmintái
(metszetben)



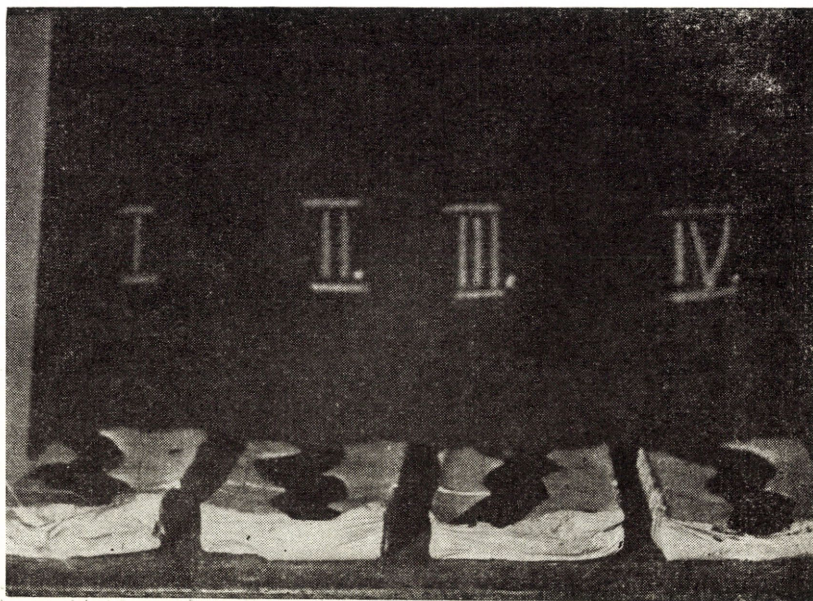
7. ábra.
35. Sári tehén tejér-gipszmintái
(nézetben)



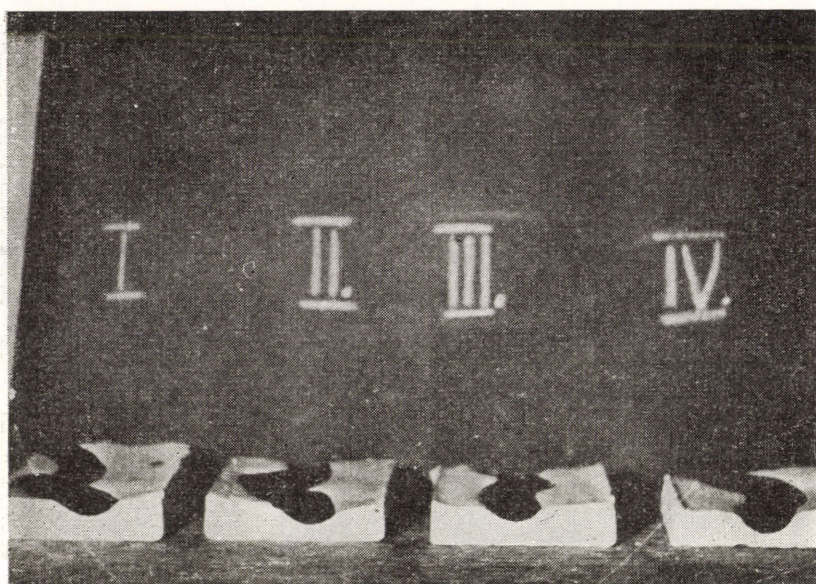
8. ábra
35. Sári tehén tejér-gipszmintái
(metszetben)



9. ábra
38. Szegfű tehén tejér-gipszmintái
(nézetben)



10. ábra
178. Zsófi tehén tejér-gipszmintái
(nézetben)



11. ábra
178. Zsófi tehén tejér-gipszmintái
(metszetben)

Eredmények

A felvételre került öt gipszminta adatait a 4. táblázat mutatja. A táblázaton a tehén életében elért maximális tejtermelés, a tejér-minták szélessége, félkör mérete és a mintavétel hónapjában mért tejtermelés található. Megjegyzésben az ellés ideje is fel van tüntetve.

A táblázatból láthatóan a 8 db tehén közül 3 tehén tejeje maximálisan $\pm 0,5$ mm eltérésnél többet nem mutat, holott a tejtermelésük 0–19 literig változik. 3 tehén tejejének egyik mérete (félkörmérete) az átlaghoz viszonyítva $\pm 0,5$ mm-en belüli eltérésű, de másik méretének eltérése is ± 2 mm körüli. 2 tehén méretei ezektől nagyobb kilengést mutatnak.

Mivel a táblázatból láthatóan 6 tehén méreteltérései statisztikai számítás nélkül is jelzik a tejér (nem a napi maximális tejtermelésű laktációja alatti) változatlanóságát, egyszerű rangsor-korrelációs eljárással statisztikailag is bizonyítjuk az összefüggéstelenséget az 5. táblázat adataiból láthatóan.

5. táblázat.

A 178. Zsófi tehén tejér-szélesség—félkörméret—tejtermelés közötti összefüggésének rangsorkorreláció szerinti adatai

Kelt	Napi tej kg	Tejér széles- ség	Tejér félkör- méret	Rangsorolás			Rangsorkülönbség			
	x	x ₁	y ₂	x	y ₁	y ₂	dy ₁	dy ₂	d ² y ₁	d ² y ₂
V. 17	0	4,2	4,7	3	2	3	1	0	1	0
VI. 24.	0	4,4	5,0	4	1	1	3	3	9	9
VII. 7.	0	3,8	4,5	5	4	5	1	0	1	0
IX. 7.	18,0	3,9	4,7	1	3	4	2	3	4	9
XII. 3.	14,5	3,4	5,0	2	5	2	3	0	9	0
S	32,5	20,7	23,9					S	24	18

$$\bar{x} = 6,5 \bar{y}_1 \quad 3,77 \bar{y}_2 = 4,78$$

Számítások:

$$ry_1 = 1 - \frac{i(Sd^2)}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{5 \cdot 24}{5(24)} = 1 - \frac{120}{120} = 1 - 1 = 0 \text{ (korreláció nincs)}$$

$$ry_2 = 1 - \frac{i(Sd^2)}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{90}{120} = 1 - 0,75 = +0,25 \text{ (a korreláció gyenge).}$$

Biztonsági számítások:

$$ty_2 = \frac{r}{\sqrt{1 - r^2}} \cdot \sqrt{N - 2} = \frac{0,3}{0,955} \cdot 1,73 = 0,314 \cdot 1,73 = 0,543 \quad P = > 5\%$$

A 8 tehén adatait feldolgoztuk rangsor-korrelációval a maximális tejtermelésük, tejér-szélességük, félkörméretük összefüggését vizsgálva. A számítások eredményei:

$$\bar{x} = 20,4 \text{ kg} \quad \bar{y}_1 = 3,94 \text{ kg}, \bar{y}_2 = 4,77 \text{ kg}$$

$$ry_1 = 0,493 \text{ (közel világos korreláció)}, ty_1 = 1,37 \quad Py_1 = > 5\%$$

$$ry_2 = 0,46 \text{ (közel világos korreláció)}, ty_2 = 1,27 \quad Py_2 = > 5\%$$

Az adatokból láthatóan, bár a számítás a tejér félkörméret gyengébb korrelációját mutatja, 1 cm tejér félkörméret átlagra 4,3 kg tej jut (a kiinduló kísérleteknél 4,114 jutott), a tejér-szélességnél 5,2 kg tej jut (a kiinduló kísérleteknél 6,2 kg volt). Ezek az adatok ismét azt bizonyítják, hogy a tejér-félkörméret kifejezettebben mutatja a tejtermelést (az eredeti vizsgálatokban $r = +0,6805$), mint a tejér-szélesség (az eredeti vizsgálatokban $+0,502$).

Következtetés

A tejér-méretekkel kapcsolatos újabb vizsgálatok ismét bizonyították, hogy a tejér elég szoros kapcsolatban van a tehén élete során bármikor elért napi maximális tejtermeléssel, miután az r értékek így is $0,496-0,46$ -ot mutattak, s 1 cm tejér-félkörméretre 4,3 kg tej, 1 cm tejér-szélességre 5,2 kg tej jutott (az eredeti 4,1, illetve 6,2 kg-ot megközelítően). A méretváltozás 8 tehén közül 6-nál mindkét méretnél együttesen $\pm 1,0$ mm alatti, s a 2 tehénnél mutakozó eltérés sem mutatott összefüggést a tejtermeléssel ($r = 0 + 0,3$).

Összefoglalás

Szerzők a tejtermelés, tejér-szélesség és félkörméret összefüggéseit újabb eljárással ismét vizsgálat alá vették. A tehén életében elért maximális napi tejtermelés szerint kialakult tejér változatlanágát a tejérről felvett gipszminták segítségével bizonyították. A szegmentálisan fűrészelt minták a tejér szélességét és félkörméretét a laktáció különböző szakaszaiban, illetve két laktáció között pontosan mérve kiderült, hogy bár a tejtermelés 0 és maximálisan 26 kg között ingadozott, a méreteltérések sehol sem követték a tejtermelés ingadozását. Így 3 tehén mindkét méreténél $\pm 0,5$ mm-nél nem volt nagyobb az eltérés, másik 3-nál egyik méretnél $\pm 0,5$ mm-en belül, másik méretnél ± 2 mm körüli volt az átlageltérés. Ezeknél nagyobb kilengést 2 tehén adatai mutattak (de az ingadozás azoknál sem volt kapcsolatban a tejtermeléssel), mint azt a rangsor korrelációs számítások is jelzik ($ry_2 = 0$, $ry_3 = 0,3$). E 8 tehén gipszmintái szerinti összes adatok azt mutatták, hogy:

1 cm tejér-félkörméret ($r = 0,46$) 4,3 kg tejnek felelt meg (a kiinduló vizsgálatoknál Istók B. 1958-ban 4,1 kg-ot talált $r = 0,6805$ összefüggésben),

1 cm tejér-szélesség ($r = 0,493$) 5,2 kg tejnek felelt meg (a kiinduló méréseknél 6,2 kg, $r = 0,502$ mellett).

Az adatok bizonyítása alapján érdemesnek látszik a tejér-tejtermelés összefüggéseinek gyakorlati vonatkozású tejtermelés növelő lehetőségeit vizsgálat alá venni.

I R O D A L O M

- [1] Berke P.: A tőgy működésének értékelésére szolgáló módszer kidolgozása. Állattenyésztés. Budapest, 1958. Tom. 7. No. 2.
- [2] Horn A.: Általános állattenyésztés. Mg. Kiadó, Budapest, 1955.
- [3] Istók B.—Gombos B.: Összefüggés a tejér és a tejtermelés nagysága között (1.). Debreceni Mezőgazdasági Akadémia Évkönyve, Debrecen, 1959.
- [4] Istók B.—Gombos B.: Adatok a tejérméretek és a legmagasabb napi tejtermelés közötti összefüggéshez. Állattenyésztés. Budapest, 1959. Tom. 8. No.

**A VETÉSTERÜLET ÉS AZ ELTARTHATÓ ÁLLATSÚLY
MEGÁLLAPÍTÁSA NOMOGRAM SEGÍTSÉGÉVEL,
A NÖVÉNYTERMESZTÉS ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉS
ÖSSZEHANGOLÁSA CÉLJÁBÓL***

II. rész

Dr. ISTÓK BARNABÁS—Dr. PERGE IMRE

A növénytermesztés, állattenyésztés összehangolásának kérdése régóta foglalkoztatja a mezőgazdasági szakembereket. E célt szolgálta a számosállat meghatározása is az 1900-as évek elejétől, melyet követett a számosállatra szükséges évi takarmányszükséglet meghatározása. Az összehangolás legfontosabb kelléke, hogy takarmánymennyiségi változtatás esetén a napi etetési mennyiségből [4] induljunk ki, mivel ebből látszik az etethetőség mértéke, a változtatás megfelelősége. Ez azonban a számosállat szám szerinti eljárásból nem derül ki, csak hosszadalmas számolással. Így ezen eljárás a kérdés megoldását nem sokkal vitte közelebb.

Napjainkban az Istók-féle testsúlyszázalékos táplálóanyag és takarmányfogyasztási módszer létrehozása közelebb visz a kérdés megoldásához [1], mert a testsúlyszázalékos szükségleti irányszámokból (p), akár fejből is könnyen kiszámítható a megadott (s) átlagsúlyú állatállomány szükséglete (t). Egyszerű képlete telire:

$$t = s \cdot 2 \cdot p,$$

nyárára:

$$t = s \cdot 1,7 \cdot p.$$

E módszerrel a takarmánymennyiséget az állatsúllyal azonos mértékegységben kapjuk. Változtatás esetén, vagy a rendelkezésre álló takarmány mennyiségéből viszont az eljárással könnyű megállapítani a napi fogyasztás mértékét is az említett képlet megfordításával.

E módszerből kiindulva a dolgozat I. részében található nomogramról (Tudományos Közlemények I. kötet, 383—396) már egyszerű leolvással kapjuk a takarmányszükségletet, és mivel a nomogramnál a változóknak nincs külön kitüntetett szerepük, így könnyen megállapítható ezúton a napi fogyaszthatóság, illetve a változtathatóság mértéke is.

* A dolgozat I. része az Egri Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei I. kötete 383—396. oldalán jelent meg.

A nomogramos eljárás azonban említett formájában még hiányos. Szükséges hozzá a vetésterület nagyságának és változtathatóságának megállapítása az átlagtermés figyelembevételével. E dolgozat célja ezen hiányosságok bedolgozásával új nomogramos tervezési módszer ismertetése a növénytermesztés és állattenyésztés összehangolása érdekében.

A módszer leírása

Az új nomogramos eljárás használatához a téli vagy nyári időszakra egységnyi élőszúlyhoz szükséges összes táplálóanyag és takarmánymennyiségéből kell kiindulni (4. táblázat). Ezek Istók B. elgondolása szerinti adatai úgy jöttek létre, hogy a testsúlyszázalékos takarmányszükségleti számot megszorozta a napok számának századrészével (télire 2, nyárra 1,7-del). Az eredményül kapott szám minden esetben az állatsúly mértékegységével egyező. A táblázatból a napi testsúlyszázalékos adagokat úgy kell megállapítani, hogy a téli időszakban az adatokat osszuk kettővel, a nyáriban pedig szorozzuk 0,6-del (az 1,7 reciprokéval). Ezek alapján az átlagtermés figyelembevételével a tervezett nomogramok segítségével nagyon egyszerűen megállapítható az összállatsúly eltartásához szükséges vetésterület nagysága, vagy fordítva, a megadott vetésterület alapján az eltartható állatállomány összsúlya, illetve darabszáma. A nomogramok bármelyikének alkalmazása nagymértékben megkönnyíti és leegyszerűsíti a tervezés munkáját.

A $T \cdot v = t \cdot s$ függvénykapcsolat nomogramjai és alkalmazása

Mivel egy bizonyos állatfajra vonatkozólag az egy mázsa élőszúlyra eső évi takarmányszükséglet és az állatfaj összállatsúlya szorzatának mértékszáma megegyezik az átlagtermés és a szükséges vetésterület szorzatának mértékszámaival, ezért felírhatjuk, hogy

$$T v = t s \dots\dots\dots 1.$$

ahol T az átlagtermés,
 v a vetésterület nagysága,
 t az egy mázsa élőszúlyra eső évi takarmányszükséglet,
 s az összállatsúly.

Tehát a termésátlag úgy aránylik az egy állatsúlyra eső évi szükséglet-hez, mint az összsúly aránylik a vetésterülethez:

$$\frac{T}{t} = \frac{s}{v} \dots\dots\dots 2.$$

E négyváltozós függvénykapcsolathoz többféle nomogramot is készíthetünk, melyek mindegyike a gyakorlatnak teljesen megfelelő pontossággal alkalmazható, mind a szükséges vetésterület, mind az eltartható összállatsúly megállapítására.

a) Az 1. függvénykapcsolatot logaritmizálva nyerjük, hogy

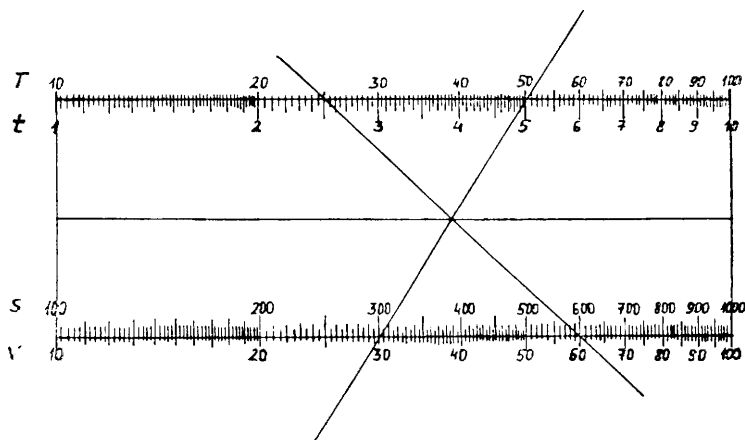
$$\lg t + \lg s = \lg T + \lg v = x,$$

ahonnan az alábbi két háromváltozós függvénykapcsolathoz jutunk:

$$x = \lg T + \lg v$$

$$x = \lg t + \lg s.$$

Mindkét függvénykapcsolat három párhuzamos egyenesből álló pontsoros nomogrammal ábrázolható, valamennyi egyenesén logaritmus skálabeosztással (x -et nem skálázzuk). A kapott két nomogramot az x segítségével alkalmasan összekapcsolva nyerjük az 1. négyváltozós kapcsolat nomogramját (1. ábra).



1. ábra

Két-két skála tartója ugyanaz az egyenes, amely nagyban leegyszerűsíti a nomogramot. A középső x egyenest pedig nem kell skálázni, mivel azon úgysem olvasunk le, csupán segédegyenesként játszik szerepet a továbbiakban is a leolvasásnál. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a nomogram két háromváltozós kapcsolatot egyesít magában, tehát az alábbi összefüggésben használható; csak a (T, v) , illetve (t, s) skálák pontjai köthetők össze egyenessel. (A változókat a skálák mellett feltüntettük.) Tehát ha pl. a vetésterület nagyságát akarjuk meghatározni az alábbi adatok mellett:

$$t = 5 \text{ q}$$

$$s = 300 \text{ q}$$

$$T = 25 \text{ q},$$

akkor mivel a t, s összetartozó skálák, ezért e skálák 5 és 300-as értékeit összekötjük egy egyenessel és ahol ezen egyenes metszi a középső skálát, azt a pontot összekötjük a T skála 25-ös értékével, amely egye-

GAZDASÁGI ÁLLATAINK
(1 q állatsúlyra q táplálóanyag)

Sor- szám	Megnevezés	Élő súly átlagok		xx Száraz- anyag		Keményítő- érték	
		kg	x %	tél	nyár	tél	nyár
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	<i>Szarvasmarha:</i> átlag	420	55	5,5	3,3—4,1	1,9—2,2	1,56—1,8
2.	Fejőstehén	600	56	5,5	3,0—4,1	1,6—2,2	1,3—1,8
3.	Növendék (1 évetől)	400	20	5,5	3,0—4,1	2,—	1,6
4.	Választott (5—12 hónapjában)	225	10	5,5	3,0—4,1	2,6	2,1
5.	Szopós (0—4 hónapjában)**	100	3	5,—	3,5—4,1	3,4	2,8
6.	Igás	650	2	5,7	3,3—4,5	2,—	1,6
7.	Hízó	600	5	6,2	3,5—4,5	2,6	2,—
8.	Hím	850	4	3,4	2,8	1,4	1,1
9.	<i>Ló:</i> átlag	440	15	5,3	3,3—4,2	2,2	2,2
10.	Igás	500	70	5,3	3,3—4,2	2,2	2,2
11.	Növendék 1 évestől	350	23	5,2	3,3—4,2	2,2	1,8
12.	Választástól 1 évéig	200	5	5,4	3,7—4,3	2,8	2,5
13.	Szopós**	100	2	3,6	3,2—3,5	2,0	1,7
14.	<i>Juhok:</i> átlag	35—44	5	9,—	5,5—6,3	3,—	2,5
15.	Kifejlett anya	40—50	45	10,—	5,6—6,5	3,2	2,5
16.	Növendék 1 évetől	35—45	25	9,—	5,6—6,5	2,6	2,2
17.	Választástól 1 évéig	25—35	20	9,—	5,8—6,2	3,2	2,8
18.	Szopós 80 napig**	12—14	5	5,—	—	2,8	—
19.	Tenyészhim	60—80	5	6,5	4,2—5,0	2,4	2,2
20.	<i>Tenyézszeretsek:</i> átlag	45—50	12	6,0	5,—	4,—	3,3
21.	Kifejlett koca	140—160	30	4,—	3,5	2,8	2,3
22.	Süldő 6—12 hónapjában	55—75	32	6,—	5,—	4,—	3,3
23.	Választott malac 2—5 hónapjában	30—35	30	8,0	6,5	5,6	4,6
24.	Szopós malac 70 napig**	8—10	5	6,—	6,—	5,—	4,1
25.	Tenyéshikan	160—200	3	3,—	2,8	2,4	2,—
26.	<i>Hízósertés (6—12 hónapjában)</i>	90—110	8	6,—	5,—	4,6	3,8
27.	<i>Baromfiak:</i>		5			ØØ	ØØ
	tyúk, kacs és szap.	2—0,4—1,2	—	12; 22	9; 12	8; 17	6; 8
28.	pulyka, liba és szap.	5—1—3	—	9; 18	6; 8	6; 12	3,5; 5

MEGJEGYZÉS:

x E számok az állományon és a fajon belül általában előforduló élő súlymegoszlásokat fejezik ki %-ban.

xx A szárazanyag számai kerekítettek (max. 5—10%-ig). Nyáron a magasabb szárazanyag számmal akkor számolunk, ha kap a jószág száraz szálát is.

xxx A „Fehérjekoncentráció” azt mutatja, hogy a fehérjeszükséglet hány %-a az összes keményítőértéknek.

* Az első szám évi 2000, a második évi 3500 liter tehenenkénti tejtermelés mellett használható. A kettő között a tejnek megfelelően arányosan oszlanak meg az értékek. Pontos számításához helyesebb, ha tehenenként az alsó határt számoljuk, s a 2000 liter tejtermelésen felül minden 100 liter tejre 0,4 q abrakot számolunk.

TAKARMÁNYFOGYASZTÁSI IRÁNYSZÁMAI
és takarmányszükséglet)

xxx Fehérje- koncent- ráció	Széna		Takarmány- szalma		Nedv- dús	Zöld- takarm.		Abrak	
	tél	nyár	tél	nyár		tél	nyár	tél	nyár
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
14,5	1,6—2,0	0,3	1,8—1,3	0,2	9,—	13,5	* 0,4—0,70	* 0,33—0,55	
15,0	1,4—2,0	0,2	2,0—1,2	0,3	11,—	14,—	* 0,12—0,70	* 0,08—0,45	
15,5	3,—	0,8	0,6	—	7,—	11,—	1,2	1,—	
12,5	2,—	—	1,8	0,3	9,—	14,—	0,5	0,3	
16,5	1,4	1,0	—	—	3,—	3,—	1,2	1,—	
10,—	1,2	—	3,—	—	10,—	15,—	0,2	0,2	
12,5	1,6	—	2,—	—	10,—	15,—	1,2	0,6	
14,5	2,0	0,8	0,4	—	4,—	5,—	0,7	0,6	
12,5	2,2	0,1	2,—	—	4,—	11,5	1,0	1,1	
11,—	2,—	—	2,2	—	5,—	12,—	1,—	1,—	
13,5	2,6	—	1,6	—	4,—	11,—	1,2	0,8	
15,5	3,—	0,8	0,5	—	3,—	8,—	2,4	1,8	
16,5	2,—	1,6	—	—	1,—	2,5	2,—	1,6	
14,5	3,6	—	3,6	—	8,—	15,—	1,—	0,5	
15,0	3,4	—	4,4	—	10,—	15,—	1,2	0,6	
12,5	3,4	—	4,—	—	8,—	15,—	0,4	—	
14,5	5,—	—	3,—	—	6,—	14,—	1,—	1,—	
16,5	2,4	—	—	—	3,—	—	2,4	—	
13,5	3,—	—	3,—	—	4,—	10,—	0,8	1,—	
14,5	0,7	0,4	—	—	6,—	8,—	4,4	3,5	
15,0	0,7	0,3	—	—	6,—	8,—	2,5	2,—	
13,5	1,—	0,5	—	—	8,—	9,—	4,—	3,3	
15,5	0,7	0,5	—	—	4,—	7,5	7,—	5,3	
14,5	0,3	0,2	—	—	3,—	5,—	6,—	5,—	
13,5	0,3	0,2	—	—	4,—	5,—	2,—	1,7	
11,5	0,2	0,1	—	—	3,—	2,5	5,6	5,—	
15,5; 16,5	0,6	0,3	—	—	6; 10	7; 16	10; 20	7,5—11	
14; 16,5	1,—	0,5	—	—	8; 12	7; 20	7; 16	1,6—3,3	

** Szopós borjúnál fele-fele arányú teljes, ill. fölözött tejjel együtt (télre 17 q, nyárra 14 q 1 q átlag-állatsúlyra). A többi szopós állatnál anyatej nélkül számolunk a szükségletek megállapításakor.

*** A juhok zöldfogyasztása alatt legelőfüvet értünk.

Ø Első szám a tyúk, ill. pulyka, második a kacsza, ill. libára vonatkozik.

ØØ A kacsza súlya, keményítőérték és abraktakarmány adatai a tyúkéhoz, a pulykéé a libáéhoz hasonló. Ugyanitt az első szám kifejlett, a második fiatal, ill. növendék állatra vonatkozik. Télire fiatal, nyárra növendék állattal számolunk a törzsállomány mellett.

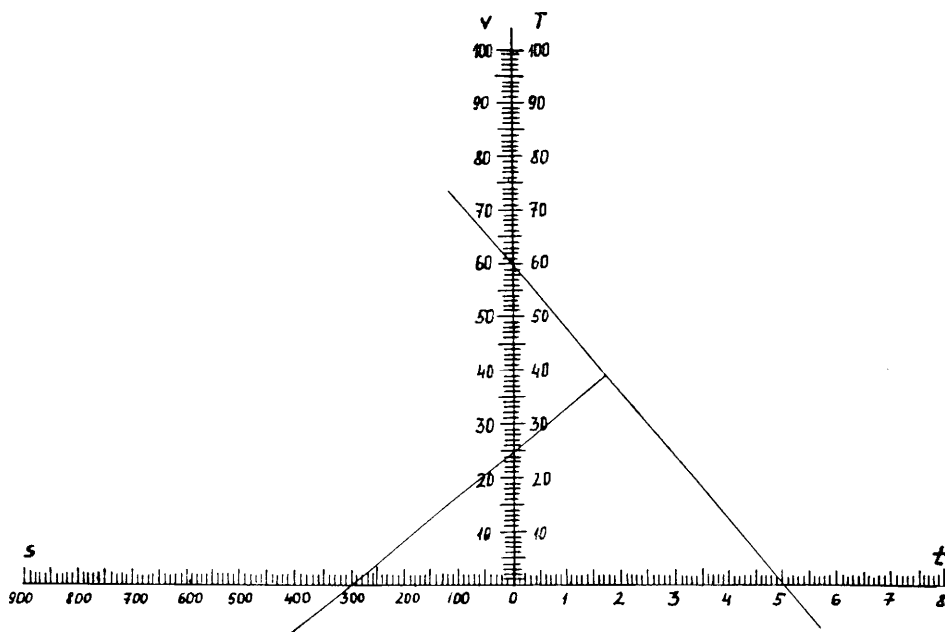
ØØØ A nyári abrakadag a legelőtől függően felére is csökkenthető.

nes azután kimetszi a v skálán a 60-as értéket (1. ábra). Tehát a szükséges vetésterület 60 kh.

b) Tekintsük most a szóban forgó függvénykapcsolat 2. alakját

$$\frac{T}{t} = \frac{s}{v} = x$$

Ezen törtek adott egyenesek iránytangenseinek foghatók fel, és így az egyes összetartozó skálák egy-egy derékszögű koordinátarendszer tengelyeinek tekinthetők (T , t és s , v). Ha a két koordinátarendszert úgy kapcsoljuk össze, hogy az egyiket a másikhoz viszonyítva 90 fokkal elforgatjuk, nyerjük az alábbi merőleges leolvasású pontsoros nomogramot (2. ábra). A leolvasást nagyban megkönnyíti, ha egy átlátszó lapon előre elkészítjük a két egymásra merőleges egyenes képét T alakzatban.



2. ábra

Például ha

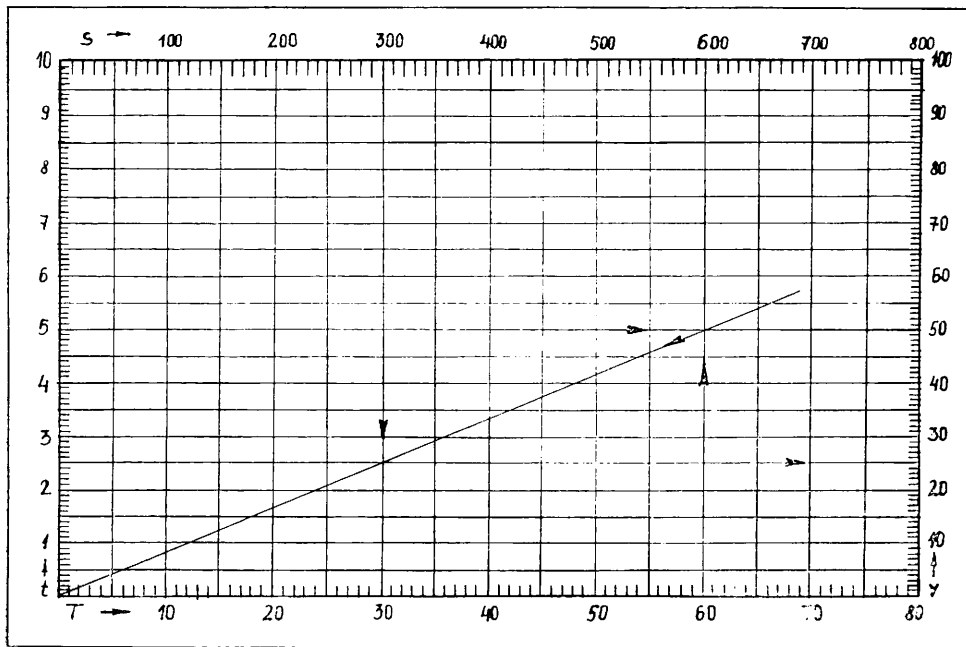
$$\begin{aligned} t &= 5 \text{ q,} \\ T &= 60 \text{ q,} \\ s &= 300 \text{ q,} \end{aligned}$$

akkor összekötjük a t skála 5 és a T skála 60-as értékeit, majd ezen egyenesre az s skála 300-as értékéből merőlegest állítva a v skálán leolvashatjuk az eredményt: $v = 25$ kh.

c) Nagyon egyszerű megfontolások alapján készíthetünk a probléma megoldásához vonalsereges nomogramot is, amennyiben a szóban forgó kapcsolatot, hasonlóan az előzőhöz

$$\frac{t}{T} = \frac{v}{s} = m$$

alakban vizsgáljuk és ugyanúgy értelmezzük, mint az előbb, adott egyenes iránytangenseként. A két koordinátarendszert most koordinátavonalaival együtt tekintjük és úgy illesztjük egymásra, hogy ugyanazon az origon áthaladó egyenesen lehessen leolvasni az iránytangens értékeit, vagyis az összetartozó értékpárokat. Tehát T és t értéke meghatározza azt az origon áthaladó egyenest, amelynek segítségével az s értékhez tartozó v érték már könnyen leolvasható (3. ábra).



3. ábra.

Az ábrán az alábbi példát tüntettük fel:

$$t = 5 \text{ q}$$

$$T = 60 \text{ q}$$

$$s = 300 \text{ q}$$

$$v = 25 \text{ kh.}$$

Összefoglalás

Szerzők jelen dolgozatukban a testsúlyszerinti táplálóanyag és takarmányszükségletből kiindulva eljárást dolgoztak ki a vetésterület és termésátlag alapján eltartható állatsúly, illetve az állatsúly eltartásához szükséges vetésterület nagyságának meghatározására nomogramok felhasználásával.

Az eljárás lényege a következő:

Az egységnyi állatsúlyhoz szükséges évi táplálóanyag és takarmányszükségletet (t) a 4. táblázatból leolvassuk.

Ezután megállapítjuk az összállatsúlyt (s) [11], majd a holdankénti átlagtermés (T) figyelembevételével a nomogramról leolvassuk az állatsúly eltartásához szükséges vetésterület (v) nagyságát takarmányból, vagy pedig a vetésterület nagysága és a holdankénti átlagtermés figyelembevételével megállapítjuk a vetésterület alapján eltartható összállatsúlyt.

A nomogram használata az alábbiak figyelembevételével történik:

1. ábra. Az összetartozó skálák T , v és s , t értékei egyenessel összekötve a kívánt értékeket szolgáltatják, amennyiben a középső egyenesen metszik egymást.
2. ábra. Az összetartozó skálák T , t és s , v értékeit összekötve a kívánt értékeket szolgáltatják, amennyiben a két egyenes egymásra merőleges.
3. ábra. A t és T értékhez tartozó és az origón (0,0) áthaladó egyenes és az s , illetve v koordinátavonal metszéspontja szolgáltatja a kívánt v , illetve s értékét.

I R O D A L O M

- [1] Istók B.: A takarmánytervezés egyszerűsítése. (Agrártudomány, Budapest, 1958. febr.—márc.)
- [2] Istók B.: Az állatállomány nagyságának új értékelési módszere. (Agrártudomány, Budapest, 1959. febr.)
- [3] Istók B.: Gazdasági állatok takarmányozási tervezésének újabb módszere. (Debreceni Mezőgazdasági Akadémia Évkönyve, Debrecen, 1958.)
- [4] Istók B.: A gazdasági állatok takarmányfogyasztásának jellegzetességei és ezek szemléltető ábrázolása. (Mezőgazdasági szakoktatás, Budapest 1962. 2. szám.)
- [5] Jankó J.: A takarmányozási költség csökkentésének lehetőségei és eszközei a tehenészetben. (Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.)
- [6] Pósvai L.: A szakszerű és gazdaságos takarmányadagok összeállításának új módszere. (Gazdálkodás, Budapest, 1960. 3. szám.)
- [7] Pósvai L.: Gazdaságos takarmányadagok összeállítása grafikus eljárással. (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.)
- [8] Dr. Tóth J.: A lineáris programozás alkalmazása különböző talajféleségekkel rendelkező üzemben a takarmánynövények optimális vetésszerkezetének meghatározására. (Debreceni Mezőgazdasági Akadémia Évkönyve, Debrecen, 1962.)
- [9] Dr. Tóth J.: Az üzemi takarmánytermelés optimális szerkezetének meghatározása lineáris programozással.
- [10] Valasek, F.—Ivanka, I.: A tehenek takarmányadagjának kiszámítása a takarmányadag nomogramjának segítségével. (Bratislava, 1958. Polnohospodarstvo, 5. évf. 5. füzet.)
- [11] Perge I.—Istók B.: Az élősúlyhoz viszonyított takarmányszükségleti tervezés nomogram segítségével. (Egri Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei I. 1963. 383—396. oldal.)

IV.
MISCELLANEA

TÁRKÁNYI BÉLA ISMERETLEN VERSE

BERZY ANDRÁS

Tárkányi Kovács Mihály „festész” barátjához intézett leveleiben meglepéssel és örömmel számol be életének „kedvező” fordulatáról, az egyeki parókia elfogadásáról, amely számára az egri „kígyófészekből, a szájaskodó irigyek elől, bővebb megfontolás után a legjobb becsületes menekvés, sőt valódi jótétemény volt” az egri zaklatot élet után [1].

Leveleiben az egri „himpellérek képmutatásával és ármánykodásával” az egyeki nép „e gyönyörű szép faj” nyíltszívűségét és becsületességét állítja szembe, melyet „a pálinka és a civilizáció még meg nem rontott s mellyel érintkezésben lenni ép, egészséges felfogásánál, tiszta jelleménél, romlatlan becsületességénél fogva sokkal örövendesebb, mint a városi képmutatók seregével” [2].

Alábbi versét is „tiszaparti magányában: az egyeki számkivetésben” írta s reménykedő hangulatban, bizakodó sorok kíséretében küldötte el Kovács Mihálynak: „Kedélyállapotom legbiztosabb s legjobb jelül írom neked, hogy amire Egerben sohasem érhettem rá, itt már egy pár balladát is írtam, itt küldöm neked az elsőt, tudom senkinek sem lesz édesebb öröme a „*Nemzet vőlegényében*”, főleg annak klasszikus csattanású végében, mint neked. Csak elhiszed már, hogy jó dolgom van, miután költeni is képes vagyok. Igen, legnagyobb tényezője jólétemnek, hogy igen sok időm van irodalmi dolgozásra, sokkal több, mint Egerben volt; még eddig ugyan nagyrészt az elhelyezkedés gondjai foglaltak el, s a 10 évi egri zaklatást pihentem ki, de majd befogom pegazusomat a versírásba. Egyszóval tényezővé akarom magamat tenni a magányban is, hogy a himpellérek lássák, miképp engem nem a hely emel, hanem a helyet én emelem becsületre... majd megmutatom az egyeki magányból is, hogy tevékenységem szárnyai nincsenek a röpiütlenségig elvágva” [3].

A szépirodalom művelése az ötvenes években már nem tartozott Tárkányi legfőbb gondjai közé, bármennyire is fogadkozik patetikus elragadtatással barátjának: „nemzetiségünk bár haldoklik, s minden elkövettetik, hogy meghaljon: de míg egy ér lesz testemben, míg egy szikra szívemben, míg egy szót szólhatok, míg egy betűt írhatok: ez mind az ő felélesztésére legyen szentelve” [4]. A szép terv csak alkotó szándék és lelkes fogadkozás maradt, nem érlelődött költői művekké.

Tárkányi vidékrekerülése, véleménye az egri környezetről és nyilatkozatai a későbbi évekből érdekes adalékul szolgálhatnak az önkényuralom-korabeli Eger irodalmi életéhez.

A vers maga reformkori balladaköltészetünk egy elkészett darabja, eszmeileg és formailag nem jelent új szint és hangot Tárkányi költészetében sem. Hangszerelése egyéb történeti tárgyú, hazafias balladáival rokon, még strófaszerkezetében — szótagszámban és rímrendben is azonos velük. (Mátyás királyról, A honfiak haragja, Cserei címere stb.) Tárkányi gyűjteményes köteteiben és a korabeli sajtóban sem más cím alatt, sem más változatban nem jelent meg.

A nemzet vőlegénye

Ballada

Magyarhon legfőbb támasza
A hős Hunyaddal sirba szállt;
S fiának vére ontatott,
Mely az egekbe fölkiált.
Méltó bosszú és kegyelet
Virraszt a két halott felett.

És hogy megmentse a hazát,
Testvér lón e két érzemény.
Az elkeseredett magyar
Tanácsra gyűlt Rákos terén;
S legyőzve a fondor viszályt,
Éltette Mátyást, mint királyt.

S a nemzet választottaért
A nemzet színét küldte fel,
Hogy a hon szép határain
Az új királyt fogadja el;
Szilágy — a Vitézzel mentenek
A lelkesült főemberek.

A fényes küldöttek között
Egy tisztos özvegy nő vala,
Az ország gyászos özvegye,
De most dicső országanya.
A szép követség gyöngye lett,
Azzá tévé a tisztelet.

Feszült kebellet várnak ott
Állván a hon határinál;
S most erre új hajnal derül...
Földére lép az új király.
Méltó öröm rezegte át
Az annyit szenvedett hazát.

S a harsogó öröm között
Nem bír szívével az anya;
Meglátva szíve magzatát,
Kin annyit aggódott vala,
A küldöttség közül kivált,
És átkarolta a királyt.

Csend... ünnepélyes csend leve...
A gyermek szólni nem tudott,
Szülője keblén könnyezett.
A boldog anya zokogott,
S csókjával ég és föld előtt
Hazánknak eljegyezte őt.

Ekkor szülője karjai
Közül kifejlik a jegyes;
Szemén csillámlik az öröm,
Melytől hű szíve úgy repes.
Üdvözlik őt Vitéz s Szilágy,
Üdvözli a magyar világ.

És nagy volt a nászünnepe,
Melyet a nemzet ünnepelt.
Ily vőlegényen és arán,
Az Istennek is kedve telt:
Jelül, midőn ily jót akar,
Hogy még szerette a magyart.

Egyek, febr. 14. 857

Tárkányi

A vershez utóiratként még hozzáfűzi: „E téma képnek is csinos képet adna, egyrésről a cseh, másoldalról a magyar urak közt ölelkező anya és fiú érzékeny jelenet lenne, ha tetszik az eszme és nem maradhatsz tőle, plajbászold le.”

Tárkányi Kovács Mihályhoz intézett leveleit az egri Egyházmegyei Könyvtár kéziratára őrzi.

J E G Y Z E T

[1] Tárkányi levele Kovács Mihályhoz. Eger, 1856. okt. 31.

[2] Tárkányi levele Kovács Mihályhoz. Egyek, 1857. febr. 26. Ez a megbecsülés és szeretet rendkívül ellentmondásos, mert ahogy egyik későbbi leveléből (Egyek, 1857. május 26.) kiderül, egyrészt annak az embernek a lelkendezése, aki „a parókia gyeplőjét finom kesztyűbe borított vaskézvel fogja s népének tiszteletes s néha-néha félelmes bálványa”, másrészt azé az emberé, aki a predikációit „lélegzet-visszafojtva” hallgató engedelmes népet szereti, de a forradalom és szabadságharc történelmi jelentőségét sem felismerni, sem megérteni nem tudja. Fél a forradalomtól, elítéli a forradalmat, ahogy egyik korábbi levelében (Eger, 1854. okt. 26.) írja: „... kezdettől fogva gyűlöltem ama forradalmi szájhósoket, kik hazánk szent ügyét önhiúságuknak tüzére vetették

áldozatul". „Istenverésnek” tartja a forradalmat, melyet főként azért fájlat, mert e csapást „eszeveszett hiú, korcs magyarok mérték a nemzetre... s ezeket sodortak el hiúságuk szelével az örvény szélére... s a béke áldásait nem tudták megbecsülni, amelyben nemzetiségünk legszebb virágzásnak” indult. Ez az ellentmondás akadályozza meg Tárkányit annak helyes felismerésében is, hogy az önkényuralom adta új helyzetben éppen a forradalom bukása miatt kell keseregnie és borongania azon, hogy „nemzetiségünk halálvesztélyben forog s a magyar nemzetiségnek sírt ásnak s az ásott sír körül tétlenül siránkozik birkajellemek álldogálnak.”

[13] Tárkányi levele Kovács Mihályhoz. Egyek, 1857. febr. 26.

[14] Tárkányi levele Kovács Mihályhoz. Eger, 1854. okt. 26.

VAHOT IMRE ISMERETLEN LEVELE KOVÁCS MIHÁLYHOZ

BERZY ANDRÁS

Vahot levele azzal a vállalkozással kapcsolatos, amely egy „kiadványban” Eger jeles embereinek arcképét és a város leírását szándékozott közzétenni. A készülő „kiadvány” tartalmáról és formai kivitelezéséről, egy később kelt levelében, így tájékoztatja Bécsben tartózkodó barátját: „Nekem egy lapon 8 arcképet kell adnom... igen szép antik cirádák közt, hogy így Eger celebritásai együtt legyenek. A textus is e szerint van már kinyomtatva s Eger összesen 12 ívre ment, melyben a te életrajzod Tárkányitól, művészeted jellemzése tőlem van s remélem meg fogsz elégedni, miután motiválva kimondám, hogy az „*Árpád emeltetése*” a magyar festészeti iskolát szerencsésen megalapította. Ily magasabb szempontból még senki sem fogta fel működésedet s ideje volt valahára kimondani a valót” [1].

A levél túlnyomórészt Kovács Mihály egyik történeti tárgyú festményével foglalkozik. Vahot ezzel kapcsolatos észrevételei és tanácsai rendkívül jellemzőek. Egyrészt elragadtatással szól a képről, amely már „magasabb valami” mint Dobó — „ideálkép”, eszménykép. Másrészt aprólékosan veszi szemügyre a részletek hűségét, mert „az ily csekélységnek látszó dolgok jellemzőek”, történelmileg karakterisztikusak s a valóság illúzióját fokozzák. Történeti hűség az „idő szellemében” és a részletek szépítésmentes rajzában is, új vonás Vahot felfogásában, mert a negyvenes években még azt a követelményt állította a művészet elé, hogy „a valót az ideállal összeegyeztesse” a „művészi szépet a valóval összhangzatba hozza”, „a közönségest minden legkisebb árnyalatában is megneemesítse” [2], most azonban különbséget tesz már Dobó hihetőleg „valódi vagy valószínű” — és „ideál-

képe” között és Kovács Mihályra bizza, hogy tesz-e „némi módosítást” a képen vagy „maradunk az ideális mellett”. Vahot észrevételei és tanácsai azt sejtetik ugyan velünk, hogy az életigazság és művészi szépség dilemmájában egy árnyalattal közelebb jutott a „prózaí valódisághoz”, de ez a feltevésünk korántsem értelmezhető úgy, hogy művészet szemléletében korábbi tévedéseit, az „ideál” és „reál” közötti ingadozását végérvényesen, egyértelműen felszámolta volna a „göröngyös földönjáró” életigazság és élethűség javára. Számára ez a dilemma továbbra is megoldatlan maradt.

Pest, ápril. 12. 1854.

Kedves Barátom!

Nagy örömmel és köszönettel vettem a képeket. Igyekezni fogok meghálálni kitűnő szíveségedet. Vajha oly állapotban volnék, hogy anyagilag is tehetném azt, de évenkénti 1000 pft. fizetéssel s 9 tagból álló családtartással — kevesre mehetünk. Kubinyi szerkesztő társamnak s illetőleg principálisomnak leendő kötelessége képeinket illetőleg díjazni, mert a művész sem élhet levegőből s fáradsámi díját senki sem érdemli meg annyira mint éppen ő.

Minttha valami magnetikus sympathia volna lelkeink között, én éppen az időben írtam Dobó és társai hőstetteiről a legnagyobb lelkesedéssel, midőn Te festéd a dicső férfiú ideálképét. Leírásom azt hiszem méltó lesz a Te remekedhöz. Ez édes Miskám nem Dobó, hanem még magasabb valami — a magyar *vezér-iség eszményképe*, a hajdankori magyar hadvezérlét nemzeti jellemű, tiszta magyar típusú apotheosise. Ilyennek képzelém magamban Álmot, Árpádot, Hunyadi Jánost, Báthoryt, Kinizsit, — és bezárólag Dobót; ezeken túl senki mást. E dicső vezéri faj kiveszett, végkép elpusztult körünkből, ecseteddel neked sikerült azt sírjából, hamvaiból föltámasztani.

Ezért édes Miskám csókolni való fiú vagy, felfogásod igazán genialis, shakespearai. — A háttérben álló vitéz, kasza helyett inkább dárdát tartson kezében, mert egy krónikában sincs, hogy a védők kaszával is működtek volna, hanem hosszú puskák, buzogányok — és kopjákkal. A háttér vitéze mellett vázolatban egy egri nő is föl lehetett volna tüntetni kezében fegyverrel vagy fején kővel, mert ezek is csak úgy s oly fegyverrel harcoltak, mint a férfiak. Nagyon szeretném, ha skizzben, (olvashatatlan szó) e nőt felfogásod s az akkori idő szellemében lerajzolva legközelebbi leveledben megküldenéd. Az insigneák közé még szurokkoszorúkat is lehetett volna tenni. Véleményem szerint igen emelné az egészet, ha a háttérben feltűnő férfiú zászlót s a nő lándzsát, vagy hosszú puskát tartana a kezében. Az ily csekélységnek látszó dolgok jellemzőek. Az is charakteristikus volna, ha a bástyákra kiszegzett ágyúk egyike lőne lefelé az ellenségre, annyival inkább, mert Dobó méltóságos nyugalommal vezéri buzogányát arra felé tartja.

Írd meg kérlek helyesled e észrevételeimet, miket irányodban egész nyíltsággal teszek, mert tudom, hogy nem vagy önfejű sive aparitabilis.

Még valamit akarok mondani, ami igen fontos. Dobónak valódi arcképét, valamint Zrínyi Ilonáét is, Vigyázónak igen gazdag arcképcsarnokában fölleltem. Eleinte kételkedtem: vajon valódi vagy ideálképe — ez Vigyázónál, de a házigazda azt állítá, hogy Ferdinánd Dobót Bécsben festette le akkor, midőn szamosújvári börtönéből már mint erdélyi vajda kiszabadult, tehát az egri ostromnál 5 évvel később. Ő akkor a börtönben szándékosan megnöveszté őszbevegyült szakállát, haját s hihetőleg élte fogytáig megtartá azt s a sírköve is ezen alakban tünteti föl szobrát. A festett kép és sírszobor közt van némi hasonlatosság. Vigyázó képén Dobó hajadon fővel van kék öltönyben és veres zászlót tartva kezében. Arca szellemdús, de nem igen hősies, inkább papos, hasonlít Kis Bálint börtönben ülő papjához. Egervár ostromakor bizonynyal kisebb szakálla és haja volt, hacsak az akkori sok baj miatt akkor is meg nem növesztette. Szóval nagyon szeretném, ha e képet látnád s addig nem is akarom kőre rajzoltatni az ideált, míg a valódit nem látod. Hátha ekkor arcán némi módosítást teszesz?! — Vagyha nem tetszik a valódi vagy valószínű kép, — maradunk az ideális mellett.

Vigyázó arcképgyűjteménye oly gazdag, minek párja nincs e hazában. Ott van Sz. István, Kálmán, Nagy Lajos, Csák Máté, Báthory Mária, Hunyadi János, László, Mátyás király, Zápolya, Martinuzzi, Zrínyi, Zrínyi Ilona, Wesselényi Ferenc, Thököly, Rákócziak, az erdélyi fejedelmek mind stb. — életnagyságú szépen festett képekben. Ezt látva egészen új világ fog előtted feltárulni. — Én e képekből az igen ügyeskezű Rohn által 6 arcképet rajzoltattam kicsinyben kőre s nyomás végett múlt héten Bécsbe küldtem azt Bäckerhez (ki lakik: Leopoldstadt, Grosse Fuhrmannsgasse Nro 481). Ő lithograph-gépen nyom s meglásd, hogy az én kis arcképcsarnokom meg fog lepni. Látogasd meg Bäckert s ha e modor tetszik neked, Eger hírneves embereit is így egy lapon fogom adni. (Eszterházy Károly, Pyrker László, Vitkovics Mihály, a költő, Kovács Mihály, a festész, Tárkányi, a költő, Szvorényi, a tudós) és így a ti arcképeteket nagyobb alakban lehetne adni mint a Bécsi lapon látható. — S egy-egy arckép rajta csak 4 pft-ba kerül. Ha az egrieket mind külön akarnám adni: nem győzném pénzzel. — Sürgesd kérlek Bäckert, hogy az első 1000 lenyomatot küldje már. Várva várom. Talán Rohn Dobót is jól rajzolná kőre s ha sokba nem kerülne, adhatnánk színes nyomást. Mikor jössz vissza Pestre. Írd meg kérlek.

Ölel barátod

Vahot Imre

J E G Y Z E T

- [1] Vahot Imre levele Kovács Mihályhoz. Pest, 1854. június 15. Az egri Egyházmegyei Könyvtár kéziratgyűjteménye.
 [2] Regélő Pestü Divatlap 1842; 46. és 50. sz.

ASBOTH OSZKÁR NÉHÁNY NYELVÉSZETI MEGJEGYZÉSE

Dr. BIHARI JÓZSEF

1962 nyarán *Váradi Sternberg János*, az ungvári egyetem docense Budapesten járt és *Knieszsa István* akadémikus tanácsára felkereste a magyarországi szlavisztika megalapítójának, Asboth Oszkárnak a menyét, hogy felkutassa a nagy tudós esetleg még lappangó hagyatékát. Így került felszínre Asboth Oszkárnak (1852–1920) egy kézíratos utinaplója, amely két részből áll: az első rész 1882-es oroszországi tanulmányútját írja le, a másik, kisebbik rész néhány nyelvészeti megjegyzését tartalmazza. Sternberg János az utinapló első részét értékes bevezetővel és bőséges jegyzettel látva el, a *Studia Slavica* nak engedte át, a második rész publikációjára viszont engem kért fel.

Asboth Oszkár már egyetemi évei alatt nagy érdeklődést tanúsított a szlavisztika iránt, amelynek első eredményeit orosz írók műfordításai alkotják. Mikor pedig 1881-ben kinevezték a budapesti egyetem szláv tanszékének vezetőjévé, bár eredetileg indogermanistának indult, minden erejét és tehetségét a szlavisztikának szentelte. Csaknem 40 éves tanári pályájának a Horthy-fasizmus vetett véget, amely megfosztotta katedrájától. Asbothot ez a megaláztatás annyira megviselte, hogy 1920-ban az utcán hirtelen összeesett és meghalt.

Mint ismeretes, Asboth érdeklődési körét főleg az kötötte le, hogy milyen hatást gyakoroltak a szláv nyelvek a magyarra; tanulmányozta a szláv nyelvek hangsúlyát, a magyar nyelv szláv jövevényszavait és a szláv népköltészetet. Bár tudományos érdemeinek elismeréséül 1906-ban a szentpétervári akadémia is levelező tagjának választotta, tudományos öröksége nem mondható túl nagyra. Rövid gyakorlati orosz nyelvtana (1888) — bár több nyelven is megjelent — és orosz olvasókönyve (1890) nem élte őt túl, annál maradandóbbak szláv kölcsönszavainkról írott tanulmányai.* Ezek a tanulmányok azonban erején kívül gyengéit is elénk tárják — ítéletei a szenvedélyes viták hevében nem mindig elfogulatlanok, s nála nem kevésbé tehetséges kortársain néha gyógyíthatatlan sebeket ejt.

Az a napló, amelyet *Sternberg János* talált meg, érdekes dokumentum, amely a tudós életművének több fontos mozzanatát tárja fel.

Nem kétséges — írja bevezetésében *Sternberg János* —, hogy Asboth nézeteinek kialakulásában és fejlődésében fontos szerepet játszott az orosz kultúra hatása. Ő mindig igen nagy érdeklődést tanúsított Oroszország iránt. Ez érdeklődés felkeltésében és kifejlődésében feltétlenül szerepe volt oroszországi utazásainak, különösen első, 1882-ben végrehajtott utazásának, amely több mint két hónapig tartott.

* Vö. Asboth Oszkár: A szlávok a magyar keresztény terminológiában. Budapest, 1884. — Szláv szók a magyar nyelvben. Budapest, 1893. — A magyar nyelvbe került szláv szók átvételének helye és kora. Budapest, 1900. — Szláv jövevényszavaink. Budapest, 1907.

Asboth életrajzírói már eddig is megállapították, hogy ezek az utazások kiszélesítették a tudós látókörét és nagyban hozzájárultak tudományos képzettségéhez is. De mindezekig konkrét anyag ez utazásokról nem állott rendelkezésre, és Sternberg Jánosé, a magyar—orosz kultúrkapcsolatok e szorgos munkásáé az érdem, hogy a magyarországi szlavisztika története az általa publikált napló révén értékes adatokkal gazdagodik most. E napló alapján nyomon követhetjük Asboth utazását napról napra. Igen érdekesek a fiatal tudósnak az egyszerű emberekkel és tudósokkal való találkozásairól szóló feljegyzései, valamint a meglátogatott városok és falvak leírásai. Kiderül belőle, hogy Asboth jól ismerte az orosz kultúrát, elismeréssel adózik érdemeinek, pozitívan viszonyul az orosz néphez és ugyanakkor egyáltalában nem idealizálja az orosz valóságot, III. Sándor uralkodása kezdetének borús korszakát. Ez a tárgyilagosság annál is inkább dicséretreméltó, mert Asboth, aki polgári családból származott ugyan, mégis — mivel a családban forradalmi hagyományok uralkodtak * — 1848 hagyományain nevelkedett és nem egyszer arra kényszerült, hogy bizonyos mértékig megszabadítsa magát azoktól az előítéletektől, amelyek az akkori Magyarországon a cári Oroszországgal mint az 1848—49-es magyar forradalom elfojtójával szemben meggyökeresedtek.

A Sternberg János felfedezte útinapló nem kevésbé értékes anyagot szolgáltat a XIX. századi orosz—magyar kultúrkapcsolatok történetéhez is, vagyis ahhoz, hogy milyen baráti szálak fűzték egymáshoz már ekkor is a két népet.

*
**

M. II. Алексеев (1) közzétéve F. Engelsnek az Anyegin és Ęrclovas tanulmányozása közben írt jegyzeteit, érdekes és terjedelmes tanulmányban mutatja be, hogy milyen nagy lelkesedéssel („con amore, sine ira et studio”) [2] és milyen módszerrel tanulmányozta a nagy német tudós Puskin nyelvét. Asboth alább közreadott jegyzeteit * olvasva az első benyomásunk szintén az, hogy a fiatal, 30 éves magyar tudós bámulatos erudícióval feküdt neki az orosz nyelv elsajátításának, és annak ellenére, hogy — mint ezt naplójának és nyelvészeti jegyzeteinek a szövege is mutatja — első oroszországi tanulmányútja idején még távolról sem sajátította el maradéktalanul az orosz nyelvet, de egyéni törekvése, magatartása példamutató és méltán váltja ki csodálatunkat csaknem száz évvel naplójának megírása után is. Eppen ezért azt hisszük, hogy kéziratának nyelvi elemzésétől itt eltekinthetünk, megjegyezve, hogy mindazokat a hibákat, amelyeket

* Vö. Angyal Endre, Asboth Oszkár (Magyar Nyelvőr, 1952. 6. sz.). Angyal említi, hogy Asboth apja és különösen két nagybátyja aktívan részt vettek az 1848—49-es forradalomban. L. még Sternberg János publikációjának bevezető cikkét. (Studia Slavica, X. kötet, oroszul.)

1. Словарные записи Ф. Энгельса к „Звению Онегину” и „Меднаму всаднику”, Мовква—1953—Ленинград, ИЗД. АН СССР

2. Uo. 2. jegyzet.

* A kéziratot — mint már jeleztem — Sternberg János volt szíves rendelkezésemre bocsátani, amiért ezúttal is hálás köszönetemet fejezem ki neki.

mi, magyarajkúak, az orosz nyelv tanulásának kezdeti időszakában el szoktunk követni, ő is mind elköveti. Ez azonban semmit nem von le kéziratos öröksége értékéből, amely nemcsak arra vet fényt, hogy milyen módszerrel, technikával sajátította ő el az orosz nyelvet, hanem az is kiderül belőle, hogy Asboth bámulatosan éles fülű megfigyelő volt, aki jól átgondolt terv alapján foglalkozott az orosz nyelvvel, figyelmét nem kerülik el az orosz nyelv legfinomabb árnyalatai sem, és pontosságra, alaposságra törekszik mind a szókincs, mind az idiómák gyűjtésében és az egyes hangok kiejtésének, hangsúlyának megfigyelésében is.

Jegyzeteit mi is az új helyesírás szabályai szerint közöljük és általában változatlanul hagyjuk hibás nyelvtani alakjait is („с легком паром“, „любопытство“, „запевалом“, „свежих“ stb.). Kerek zárójelben csak olyankor adjuk meg a hiányzó írásjeleket vagy nyilván tévedésből kihagyott betűket, amikor véleményünk szerint erre a félreértések elkerülése végett multhatatlanul szükség van. Ugyancsak kerek zárójelbe tett kérdőjel figyelmeztet arra is, hogy a kézirat egyes helyei esetleg nem jól olvashatók. Kerek zárójelben adjuk meg az általunk helyesnek vélt szó olvasását is.

A következőkben megtartva Asboth jegyzeteinek eredeti számozását, néhány kisebb megjegyzést fűzünk hozzájuk:

ad 3: ha nem adtak sőt az étkezéshez, akkor hívták így az asztalt (lásd Hadrovics—Gáldi: Orosz—magyar szótár, 1959);

ad 4: Нежин átírásánál Asboth először „y”-t írt az „ü” helyett, de később az „y”-t kijavította „ü”-re, hogy következetes maradjon átírásához. — A második Ъ betű a Нежин szó után nyilván tévedésből csúszott be a kéziratba;

ad 5: gyors beszédben a *k* hang tényleg *ch*-nak hallható néha, aminek az a magyarázata, hogy egy réshangból könnyebb bármely következő hangba az átmenet, mint az explozívából. Vö.: *бор* kiejtése: *boch*;

ad 8: желать után birtokos esetnek kellene állnia. Talán ez tűnt fel Asbothnak? Hadrovics—Gáldi szótárában a jelentése: szerencsés utat! Tudomásom szerint jelentheti azt is, hogy: menj, amerre látsz, ahova akarsz! vagy: le is út, fel is út! Akkor mondják, ha valamilyen ok miatt nézeteltérés támad két ember között;

ad 12: az, amire Asboth itt felhívja a figyelmet, még ma is szinte általános hibaként jelentkezik tanulóinknál, különösen az általános iskolákban. Nem tesznek ugyanis különbséget pl. a *бельё* és a *в школе* szavakban a kétfajta *l* kiejtése között; *твёрдым* itt = *глухим*; *льёт* átírása helyesen: *ljot* (nem: *lyot*); *хмелем*-ben az *л* hang nem teljesen azonos a magyar *l* hanggal, kiejtését helyesebben tükrözné ez az átírás: *pam’ety*; Asboth kérdésére a válaszuk: nem!, mert az orosz már a lágy mássalhangzó képzésének megkezdése előtt a magánhangzó ejtésének a végén emeli a nyelvhát közepét a lágy mássalhangzók állásába;

ad 14: a megjegyzés nem egészen pontos. A lágy (x') hangot valamivel előbb képezzük a szájüregben, mint a kemény (x) hangot, viszont a német ich-ben a nyelvhát hátsó részét nem emeljük;

ad 15: az otjezd, pojezd átírás téves, a „d” helyett „t”-t kellett volna írnia;

ad 23: a *ткать* és *печь* jelen idejű alakjainak szembeállítása itt történetileg nem indokolt, viszont a nyelvjárások analógiás formaképzésére jellemző adat;

ad 24: szerinte tehát a *кушать* használata udvariasabb a *есть* használatánál, és helyesen jegyzi meg, hogy viszont önmagunkra vonatkoztatva csakis a *есть* igének van helye. Ušakov szerint csak az infinitivusban és imperativusban udvarias a *кушать* használata. A mai nyelvhasználatban a *есть* kezd tért hódítani az imperativusban;

ad 26: a dal szövege helyesen: *сладкий сон к себе мани*;

ad 27: nem vette észre, hogy a *меня, менять* szavakban a magánhangzók gyenge helyzete miatt nem hallhatott „mjä”-t;

ad 28: a régebbi ingadozás megszűnt, ma tőhangsúlyos a szó;

ad 30: „В университете” — fontos észrevétel, a magyar nyelvhasználat gyakran megtéveszti a mi tanulóinkat is; a zavart még tovább fokozza az, hogy az ukránban pl. lehetséges a „на” használata. А *наблюдать* és *указать* igéknek régebben volt egymással határos, közeli jelentésük is (szem előtt tart, megfigyel — tekintetbe vész), pl.: *наблюдать за правилами-уважать обстоятельство*.

ad 36: на улице *tényleg* jelentheti, hogy: на дворе. Vö.: на улице мороз, на дворе мороз.

1. На водку уже не употребляется, а дают на чай и просят (просят) на чайк.

2. Вот (вам) Бог и вот (вам) двери т. е. перекрестись перед образ(ом) и потом уже уберись.

3. Кривой стол. Домка (,) кривой стол, кричал Матвей-Иванович и Домка, служанка дома, принесла — соль.

4. Нежин(.) Меня поразил в один день выговор Ивана Ивановича Соколова. Он так чисто говорил пуэзсүн, что мне не возможно было сомневаться в том, что я точно уловил звуки. Иван Иванович впрочем сам не слышит разницу, которая есть между узким и широким е, а Матвей Иванов из Хотя не тотчас заметил, что в самом деле в слове Нежин ъ выговаривается широко. Любопыственно, что ъ не узко хотя ж последует, не узко потому что после ж слышится ы.

5. Передряг в грамматике по системе Туссэн—Лангеншайдта это переписано на 90 стр. уебѣгја'ch и Матвей-Ив. точно так выговорил это слово. Но когда я спрашивал его и брата его о выговоре буквы г на конце слова, он уже выговорил к на конце слова и Иван Ив. уверял, что этот выговор правильное.

6. Ив. Ив : до утра́, но до завтрашнего ўтра!
7. Матвей и Из. Ив. хоть и скрёбло у него́ *на сердце*. см. Тусэн—Ланг. 91.
8. Иван Михайлович желал мне „Дорогу скатертью”, когда я собирался уехать из Нежина.

9. Гора с горой не сходится, а человек с человеком сходится. Вероятно по аналогии этой формы пословины образовалась странная форма сойдется с ударением на *о* ы выговор буквы *е* как чисто *и*! а именно — Гора с горой не сойдется (говори „сойдится”), а человек с человеком сойдется. (Матвей Иванович).

10. *Толо́ка* (или в помощь) называют то, когда идут в помощь к богачу или к „попу” помочь убирать хлеба, крестьяне тогда не получают денег, а хорошую пищу и мясо.

11. *Русская баня* по́лок, каменья, подавать на ка́меньку, передбаник (иногда 2: теплый и холодный), шёлок т. е. вода скипичёна с золой и тем сделавши мя(г) кой, вёник (непременный березёвый), париться веником, котли, чучун(?), таз (та́зы). мочалка. После бани поздравляют человека „с лёгком паром”. Топить баню. париться (а не купаться)*.

12. В хуторе Райчево дамы заметили, что я неправильно выговариваю слово „хмелем” и это повело меня на следующий резул(ь)тат, который все подтвердили: в слове *хмелем* ле звучит совершенно другим образом чем в словах где после л стоит ь с самогласным, так что нельзя переписать этого слова по мадярски другим образ (ом) чем чистым *l* а никак *ly* вот так *hmélem*. Теперь уже совсем понятно, зачем русский человек пишет ь в конце иностранных слов на л, р, вексель, фельд-вабль и т. д. *льёт* и *лёд* очень ясно различаются дрг с друга, хотя конец слова *лёд* звучит твёрдым а *льёт* звучит *lyot* срав мадяр. *lyánu* в чистом выговоре, почти: *lijot*, а лёд можно переписывать *lot*! Точно так разнo звучат *соль*, *вьём* (*vijom*) и разцвел (-v'ol), *поёт* как будто бы *p—jot* или *píjot*, но пёстрый *p'osztrij*, (синьему, *пел* и к нему одинако!) *чём* и *чья*, чьим (*cs'j'i*, *cs'jim* мне трудно выговорить чьи, чьим, между тем как выговор слова *чём* мне совсем не труден) *вьёт* и *живёт*, разница слышится в выговоре между *живьём* и *мы живём житьё-бытьё* „t'jo” тёс. она *шьёт* сарафан из *шёлку*, также бьёт. Везде пред ь с следующим самогласным слышится тот же самый мягкий самогласный бь, ть а кроме того совершенно отдельно *j*!. Мой преждый выговор был неверен относительно *л+е*, и это *л* отвечает мадярскому *l* (не *ly*), а верен был относительно *т, д, н+с, и*, эти отвечают в самом деле мадярскому *ty, gy, ny* а когда ь с самогласным последует, то *ty-j, gy-j, ny-j* слышится совсем отдельно. Что в *питьё* слышится мяг(к)ое ть вместе с отдельным *j* ясно из разницы, которая есть между выговором таких слов и слов как *отъезд*, где т твёрдый слышится. Между *пёрья* и *наряд* есть та же самая разница, хотя я не могу так чисто уловить разницу между этими словами, как например между *пёрья* и *пере*, последнее слово никак не звучится как я прежде думал *pjérje*, а *p'ér'e* так что Кулаковский напротив нашел что я произношу *ль* не достаточно мягко и думал что мне выговор *ль* труден в только *король* и т. д. слышится правда не совсем мадярский *ly* но мягкий звук, но никак не сухой *l*. Умягчение *п* и *р* чуть чуть не заметно. Между *блюд*, *любовь* и *люют* таже самая разница. В *беда*, *вера*, *пить* почти не уловимая мягкость звуков *б, в, п*. В песни совсем чисто слышал большую разницу между мягким *т* и *л* „с горести с печали” для меня и наверно для каждого иностранца слышалось так что я переписывал бы *sz goresztyi sz pecaali*, т. е. только в выговоре мягкого *т* слышно для нас ясно разница между русским и мадярским звуком. *Память***(:) мой прежний выговор был как будто *nap(и)сано* *памьять*, а нужно выговаривать *памety*. Костью а от имени Костя Костю. *Потерянная* (+ *a*), сыне, когда я постараюсь чисто выговорить звук *ы*, то в след этого усиления звук и слышится тверже, удвоёно, так что слово слышится как будто бы написано сынье. Не похож ли *нь+самогласный* как мадярское *nyu* создање = *anuyi*?

* Гр. Тусэн и Л. 186 и 187. Тургенев Н. не только не стеснялся, но даже несколько *наддавал пару*, как говорится.

** а в Туле готовятся в одном заводе красивые металлические портмёна с надписью *Паметь*. Ср. Гр. ф. Газ. II. 27. Вместо *ручьи* пишут *ручы*.

13. *пальто* звучится в множественном числе по крайней мере в Каллуге *пóльта!* сравни например *окно́* (afno) и *о́кна*.

14. *их* совсем не звучит как немецкое *ich* и мой выговор буквы *х* называли немецким, *х* в конце слова выговаривается относительно тверже чем *ф* в немецком слове *аф*, *Хофе*, так как мои жидовские слушатели выговаривают его. В песни например „Я забыл свою кручину На волнах твоих седых

Горемыку, сиротину

Ты укачивал на них”(:)

в *сухой* *х* не так тверд как в конце слова а в *сухие* отвечает немецкому *ich* звуку.

15. Уж=ujch, лож=lojch, ведь=wetj отъезд=otjezd Напр. в *сре́дь* szrety, поезд — rojezd!! Ив. Ив. (ср. Гр. ф. Газ. П. 245 долго писал: *вить!* вместо *ведь*).

16. Выговор отечеств обыкновенно совсем не отвечает записанию, что понятно при частном употреблении их. *Иго́рьевич* звучит *Иго́рьич*, *Иго́рьевна*=*Иго́рьна*, Анто́новна=Анто́ньна чуть чуть не *Антонна*, *Ива́новна*=*Иванъна*.

17. Не смотря в книгу

18. *Этот эти* Наталья Иго́рьевна не замечает разницу в выговоре *э* этих слов и в самом деле в её выговоре мудрено заметить её. Всё таки мне кажется, что хотя выговор формы *эти* начинается у неё тем же самым широким *й*, который звучит в *этот*, но переход к другому слогу иначе совершается, так что разве можно приблизительно так записать выговор слова *эти*=*äeityi*. Матвей Иванович Соколов произносит *этот* и *эти* так, что нельзя не замечать разницу, *э* в *эти* звучат в его выговоре почти как мадярский *é*. Также резкая разница между широким и узким *е* слышна в произношении П. Л. Кулаковского.

карте́жная (или карточная) игра, карте́жник

19. играть в карты: здавать (редко здать) здавай, ходить, мешать или тасова́ть, козырь, козыри, козырей петь, козырный туз, взять к, взятка, тузь, король, дама, валет, десятка, девятка, осьме́рка, семе́рка, шесте́рка, пята́рка, четве́рка, тройка, двойка, масть и п. просить одну масть, ответить, снять, сбрасиваю или сношу, колода, бубны (туз бубе́н), червы, черв, пики, пик, трефы, трэф, я просил бубе́н.

20. запевай. один запекает и хорь *припекает* и это называется *припевать*, тот который запекает называется в войске запевалом. Например: Мужик пашеньку пахал.

Сам на солнышко смотрел поёт тот, который запекает и хор припевает припев

Ей ей ха хо

Сам на солнышко смотрел.

21. *е* и *ё* не слышится *ё* а *е* в словах: безмяте́жный, изче́з, надме́нный, дерзкий, развраще́нный.

22. *их*, *им*, *ими*=ichch, im, imi! и никогда не слышится по крайней мере в обществе которое здесь в Райчеве собрано jich и т. д.

23. В Райчеве мужики говорят без смягчения: пеке́шь, пеке́т, но образованные люди говорят *ткё́т* а не *тче́т* от *ткать*. Дамы сказали, что никогда не слухали формы *тче́т*, Матвей и Иван Иванович думают, что писать нельзя другим чем *тче́т* и говорить также дано так, хотя и в По́г. говорят *ткё́т*. Ср. впрочем Гр. ф. Газ. П. 27. Вместо *йих* пишут *их*. Я спросил Кулаковского об этом, он говорит, что им, *их* без *й*.

24. „Пью за ваше здоровье” — „Кушайте!” „на! здоровье”, отвечает другой. Между *есть* и *кушать* есть очень тонкая разница; в селе говорят я *ем*, я *ел*, таким же образом, когда обращаются к кому-то с ты, например „что ты *ешь*” в множественном числе также „что вы *едите*”, а в вежливом разговоре употребляется всегда слово *кушать*, но о себе не возможно сказать напр. я кушал значило бы, что человек считается уж очень важным человеком. Говорится всем *вы кушали*, что *вы кушаете*, покушайте. Меня звали к чаю: Оскар Иванович *кушать* чай! Я никогда не ем свежих огурцов. *Кушай* говорится ребёнкам, это возможное выражение, муж говорит также супруге, а когда он например сердитый, говорит (:) а что ты не *ешь* в прочем и не сердясь говорит так *ешь* говоря взрослым. В злиаре гор(орят) *он ест*

без него, а при него. учтивее говорят(:) кушает [и пр. Вот как там кушает Ив. Ив. Я обем.

25. * *Иппен я учусь, завтра я буду целый день учиться, но: я учу (без съ) свой урок, я учу русский язык, я выучил заучил или также запомнил одну песню.*

Я до вечера выучу две песни.

26. *iflaſen он лёг спать, я также скоро лягу спать, он только теперь ложётся спать, мы обыкновенно очень поздно ложимся спать, я вчера долго не мог заснуть или уснуть, он всё ещё не проснулся, выпались ли вы, я прежде посплю немножко, он проспал целый день, мы проспали хорошую погоду, я проспал без просыпу десять часов, если я сам не проснусь, то разбудите меня в четыре часа. Колыбельная песня начинается:*

Спи дитя моё, усни
Сладки сонки к себе мани.

Я дремлю, ты дрёмлешь, яздремлю fut. я подремал не множко, он только что задремал.

27. (см. №11). В пении я совсем часто слышал как Наталья Игорьевна Райча(?) выговорил „прошумела” очень заметным смягчением м-тjä Я просил её после выговорить мне еще раз это слово, и опять слышал то же самое, в первый раз я слышал этот звук и в слове метко тjätko, но ни раза в словах меня, мелькие, место, в которых я не мог слышать другого чистого „те”. Павла Ивановна повторила мне эти слова и выговорила еще слово менять, я всегда слышал те, только в первый раз тje в прошумела.

28. *дэньги денег.* В Райчеве дамы поправили меня, когда я сказал в деньгах и произносил это слово с ударением на последнем слоге в деньгах. И Матвей Ив. Соколов мне сказал, что этот выговор хотя распространен не правилен.

29. *живой рукой* т. е. шибко кончить что-то. Матвей Ив. употреблял этот оборот, когда мы на вокзале Ярославской ж. д. в двух минутах успели выпить и опять возвращаться на платформ.

30. *Из дому, не потеряв ни минуты, в котором часу надо мне пойти (не в который час), будущего лета, наблюдайте (не *уважайте), в университете, в гимназии(,) слова цедулка нет (бумажка, письмо). возьмите самовар*

31. Я спросил сегодня купца на Сухаревом торге, есть ли у него 1-История Иловайского „Йиловайского есть” ответил он.

32. Я спрашивал у Платона Андреевича о произношении слов *к счастью и ссыльный* —, я хотел слышать, как у него звучит с и сс в этих словах, а он не зная зачем я желаю произношение этих слов, все поправлял мой выговор, что касается до тью и ль. Теперь я уже решительно могу сказать что я ошибся, когда я думал что нье, тье (чтение, счастье) звучат может быть как мадьярский пу, ttу, совсем не так, j слышен чисто, так что сомневаться нельзя: пуj, туj уже кажется верное переписание. В слове ссыльный я всё не чисто произнес ль, а когда я обратил особенное внимание на этот — мягкий звук, я произнес только просто — с вместо сильного.

х не другой звук кажется как немейкий (а) ф. Здесь уверял меня в том, что я слишком глубоко произношу этот звук и сам Платон Ан(дреевич) и Кулаковск(ий) произнес его совсем так как немецкий твердый ф. Я вообще замечая здесь, что я прежде вернее произносил много звуков, чем после, на хуторе Гайчеве может быть заметили верно, что я слишком мягко(?) произносил ль будто бы последовал самогласный, и опять так верно заметили что я произношу их как немецкое слово if, но кажется он или лучше сказать онф не замечали, что я впоследствии их научения произносил после ль как немецкий l и х как семитский глубокий гортанный — ch. Не удивительно что теперь уже такая путаница в этом отношении в моей голове, что я часто произношу в самых простых словах мягкие слоги твердыми и обратно, так что я иногда просто испугаюсь своего выговора.

* Изучать русскую жизнь. Тусэн Л. 176 как вы научились такому чистому произношению.

Don't make the telephone long waits. When
I have someone me, write to be safe.
Just up to the point.

[illegible][illegible]

20. Второй, не отвечая на его вопросы, в
Киево-успенск на до его вопрос (о не в Киево-
успенск). В Киево-успенск, на успенск, и
не успенск). В успенск. В успенск
успенск успенск успенск (успенск, успенск). В успенск
успенск успенск успенск.

[illegible]

453 Wasser-Meer- und Luft-Staum- und no.
paradoxe und die vom no. 1. parat
Wasser- und Luft- und

16, кархал стонг, средни-карх, контра
контра, микрокарх. контра-
контра ин? буква карх, контра карх-
карх, буква карх. контра карх.
карх карх. контра карх карх карх

33. *чужая душа* человек, который больше хлопотает за других чем за себя, которые лучше любит других чем самого себя.
душа человек („человека душа” главное ударенье всё на слове душа) добродушный, предобрый человек.

34. Если Марья Андреевна Дурова разговариваясь со мною упоминал(а) о своем муже, она никогда другим образом не выражалась чем „Михаил Архипович” и это вообще обыкновенный оборот в этом случае — имя и отчество. Я это уже заметил частью в Райчеве и когда я спросил об этом у Матвея Ивановича, он мне между прочим сказал, что сказать как на других языках „мой муж” никак не прилично, что это имеет грубое назначение.

35. *(блины делать ехать на пароходе или на лошадях зимный каникул)* = з. вакация.

36. *пароход* стон, средний ход, полный тише, тихонько назад, готово — готово ли? будет лодка, немного прибавить, вперед средний. скоро пристань. трави якорь. Матвей-Иванович говоря на пароходе о берегах, воздухе и т. д. говорил всё *на улице* = нп. *бтаиуен*

37. *не хочу*, когда приглашаешь гостя ещё кушать самый обыкновенный ответ. *будет* в мысли слова „довольно” когда наливают или подают кушанье. *Хорошо*, когда просишь дам, чтоб танцовать и пр. кадрили или же когда оказываешь им внимательность. *не могу знать* вместо „не знаю”. *огонь* в смысле немецкого *Licht* выражение, которое упоминает то время, в которое другого освещения не было, блины делать

38. *деньги любят счёт*.

39. *глаза* и *очи*. Обыкновенно употребляют слово *глаза*, *очи* говорят только в самом высшем стиле, например в поэзии о глазах прелестной девы говорят об *очах Иисуса Христа*.*

* Az egyes szavak, mondatok után az eredeti kéziratban néha gyorsírással feljegyzések vannak. Ezek a — régi rendszerű gyorsírással írt — feljegyzések az egyes szavak, mondatok megfelelő német jelentését tartalmazzák.

AZ EGRI FŐEGYHÁZMEGYEI KÖNYVTÁR SZLÁV ANYAGÁBÓL

PALLAGI BÉLÁNÉ—ZBISKÓ ERNŐNÉ

Főiskolánk évkönyvének VIII. és IX. kötetében közreadtunk az Egri Főegyházmegyei Könyvtár szláv anyagából 120 könyvet. Ebben az évben tovább folytattuk a könyvtár szláv anyagának összegyűjtését. Valószínűleg a befejező részt a következő évben közöljük.

A bibliográfia felosztásánál és a szláv szövegek átírásánál követjük az előző kötetek gyakorlatát. Először közöljük a szláv nyelven írott könyveket, utána a szlávokkal foglalkozó különféle nyelveken írott műveket, kronológiai sorrendben.

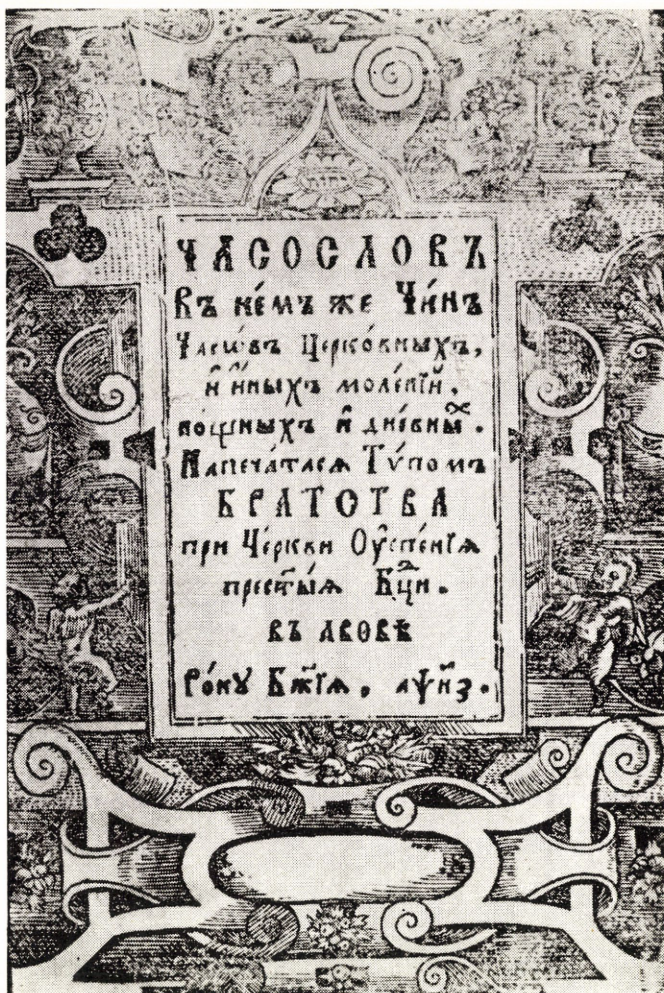
Nyomdatechnikai nehézségek miatt a cirill betűs szláv szövegeket is latin betűkkel írtuk át. Itt Kniezsa István cirill betűs szláv szövegeknél alkalmazott nemzetközi tudományos átírását vettük alapul. Az egyes betűk átírása a következő: cs = č, zs = ž, s = š, ѣ = y, ѣ (jaty) = ě. A szó végén levő redukált hangokat egyáltalán nem jelöltük. A latin betűs szláv szövegeknél (cseh, szlovák, délszláv) pontosan követtük az eredeti írást. A cím, a kiadás helye és éve után zárójelben közöljük a Főegyházmegyei Könyvtár katalógusszámát. Ha a szerző ismert, ezt a cím után közöljük.

Ismételten köszönetünket fejezzük ki a Főegyházmegyei Könyvtár főkönyvtárosának, dr. Iványi Sándornak, aki munkánkat mindig a legnagyobb előzékenységgel segítette.

Szláv nyelven írott könyvek:

Egyházi szláv:

1. ČIN DIAKONSKAGO SLUŽENIJA,
v svjasčennodejstvii Božestvennyja Liturgii Na Večerni že, i Oytreni Iereevi.
O SLUŽEBNIKA SOBRAN.
V OBITELI POČAEVSKOJ, 1764.
(S—XI—31.)
2. BUKVAR' SLAVENSKIJ PISMENY PREPODOBNAGO KIRILLA SLAVJANOM EPISKOPA
NAPEČATAN V RIMĚ, 1783.
(S—IX—29.)
Egyházi szláv nyelven írott zsoltáros könyv, az elején a görög, glagolita és cirill ábécével, amelyek hangértékét latin betűvel is jelöli. A zsoltárok szövegét párhuzamosan glagolita és cirill betűkkel közli.
3. ČASOSLOV V NEM ŽE ČIN ČASOV CERKOVNIH I INYH MOLENIJ, NOŠČNIH I DNEVNIH.
PEČATASJA TYPOM BRATSTVA PRI CERKVI OUSPENIJA ...
V. Lvově, 1787.
(R—XIV—23)
4. POLUSTAV ... cerkovnih i pročiih spasitelnih molenij
V. LVOVĚ, 1789.
(S—XV—11)



A Lvovban 1787-ben kiadott, egyházi szövegeket tartalmazó „Casoslov” első lapja.

Orosz:

5. NAKAZ JEJA IMPERATORSKAGO VELIČESTVA JEKATERINY VTORYJA SAMODERŽICY VSEROSSIJSKIJA dannyj Komissii O Sočinenii projekta novago uloženiya. V Sanktpeterburgě pri Imperatorskoj Akademii Nauk. 1770. (Ss—V—2)

A rendeleteket párhuzamosan oroszul, latinul, németül és franciául közlik.

6. ZLATY PRAMEN
Weducy K Žiwotu wěčnemu. Aneb Pobožny Spůsob Priprawy sstatneg Smrti. Nemocnym a Umiragıym k užíwani welmi prospěsný a vžitečný; W němž wssak gest welmi mnoho prepěkných Modliteb, kterež se take od zdrowých o sstatné skončení se staraigicých Lidi kterého koliw času spasytedlně rikati mohu.
Tyrnaviae, 1716.
(V—XVI—4)
7. O PUOWODU CIRKWIE SWATE, WPRAWD'E SWATTOSTI gegie. A tež y o Puowodu Cierkwe zlostikuow. A přitom o Puowodu sluh y uduo obogie cierkwe. Atak y o ginich wiecech Spis tento učinen gest wegměnu páne, amen 1522.
MOZKEWSKIM, 1761.
Witlačeno w Kralowci, 1762.
(U—XI—71)
8. KNIHY ČZTYRY ZLATÉ, O NASLEDOVÁNI KRYSTA PÁNA, Tomasse Kempenskeho
W Trnawě, 1782.
(S—XV—55)
9. Malý Katechyzmus s Otáskami, a Odpowědmi pro Naymenssé Ditky, w Cýsarsko — Králowských Zemách
W Budině, 1798.
(V—II—42)

Délszláv:

10. RITVAL RIMSKI
ISTOMACCEN SLOVINSKI po Bartolomeu Kassichiu Popu Bogoslovcu od Druxbae Yesusovae Penitencıru Apostolskomu.
V RIIMV, 1640.
(E—VII—8)
11. KALENDAR IZ MISSALA RIMSKOGA I SPOVIDANYE PRAVAE VIRRAE.
Istomacci ih Slovinski Bartolomeo Kassicch Pop Bogoslovac ...
Romae, 1640.
(U—VII—3)
12. ISTVMACENYE SYMBOLA APOSTOLSKOGA, TO YEST VIRROVANYA ...
Gospodina Gardinala BELLARMINA,
Prineseno ù Sloviski Yazik Po ... PETRV GAVDENCZIV, alli

- Radoučichiu Splichianinu, Biskupu Rabskomu.
V RIIMV, 1662.
(R—IX—57)
13. NAČIN ZA DOBRO VMRITI,
Posčtouanoga OTCZA IVANA IESV MARIA, Druxbe Karmeli-
tanske Bosohodechih ...
Istumačen ù Dalmatinski Yazik pó prisuitlomu i Pripoščtouanomu
Gcspodinu, Gospodinu. PETRV GAVDENCZIV' to yest
Radoučichiu Splichianinu, Biscupu Rabskomu.
V RIMV, 1709.
(I—IX—21)
14. NĚMECKAJA GRAMMATIKA
iz razlyčnyh avtorov, naipačeže gotšedovyh knig sobranna, i v
pol'zu serbskikh dětej na slavenoserbskom jazyké izjasnena
STEFANOM VUJANOVSKIM slyšatelem pravah vo univerzytetě
viennskem.
V VIENNĚ, 1772.
(V—VIII—48)
15. KATIHISIS MALYJ
ili sokraščennoe pravoslavnoe ispovedanie grečeskago neunitskago
zakona, vo upotreblenie neunitskija slavenoserbskija junosti ...
V KARLOVCĚ, 1774.
(U—IX—37)
Három nyelvvű katekizmus (szloven-szerb, vallah és német).

Szlávokkal foglalkozó művek:

16. Descriptio ac delineatio Geographica
DETECTIONIS FRETI ... Cum descriptione Terrarum Samoieda-
rum, et Tingoeriorum, in Tartaria ad Ortum Freti VVaygats
sitarum, nuperq; sceptro Moscovitarum adscitarum.
Amsterodami, 1613.
(L²—III—95)
17. DE MORIBVS TARTARORVM LITVANORVM ET MOSCHORVM,
FRAGMINA X. multiplici Historia referta.
Szerzője: Michalonis Litvani
Basileae, 1615.
(L²—III—95)
18. STATUTA REGNI POLONIAE IN ORDINEM ALPHABETI
DIGESTA
Szerzője: IONNES HERBVRTVS DE FVLSTIN
Francofurti apud Godefridum Tampachium, 1620.
(F—V—36)

19. RVSSIA Seu MOSCOVIA itemque TARTARIA
Commentario Topographico atque politico illustratae.
LUGD. BATAVORVM Ex officina Elzeviriana, 1630.
(U—XII—47)



A „Russia seu Moscovia” címlapja

20. RESPVBLICA BOJEMA

Szerző: M. Paulo Stransky, Z.

LUGD. BATAVORVM, Ex officina Elzeviriana, 1643.

(U—XII—44)



A „Respublica Bojema” címlapja

21. EPITOME HISTORICA RERUM BOHEMICARUM; Qvam ob venerationem Christianae Antiquitatis, Et primae in Bohémia collegialis ecclesiae Honorem, BOLESLAVIENSEM HISTORIAM Plau-
cuit Apellare. In ea, Pleraque, in Historijs nostris incerta, contro-
versa, obscura; multa item ab alijs praeterita, summafide, diligen-
tia, claritate, brevitate Qvinque libris explicantur, statuuntur; Ad-
jecti sunt Libri duo (VI., VII.) de Antiquissimo Boleslaviensis Ec-
clesiae Collegio; deque Origine Miraculus Magnae DEI Matris, quae
ibidem in Basilica sua summa Populi veneratione colitur.
Szerzője: Bohuslao Balbino
Pragae, 1677.
(N—X—10)

22. MISCELLANEA HISTORICA REGNI BOHEMIAE, QUIBUS NA-
TURA BOHEMICAЕ TELLURIS; PRIMA GENTIS INITIA; DIS-
RICTUUM SINGULORUM DESCRIPTIO; FUNDAMENTA REGNI;
DUCUM ET REGUM IMPERIA; LEGES FUNDAMENTALES,
CONSTITUTIONES, COMITIA, JUDICIA; BELLA, PACES, FAE-
DERA; FEUDA, PRIVILEGIA; MONATEA RATIO; MAGISTRA-
TUM REGNI SUCCESSIONES; PUBLICA, ET QVAEDAM HAE-
REDITARIA MUNIA; ORIGINES OMNIUM COLLEGIATARUM
ECCLESIA-
RUM, ET COENOBIORUM; VIRORUM PIORUM ET
SANCTORUM EXEMPLA; DOCTORUM LUCUBRATIONES ET
NOMINA; HAERESEOS ORTUS, PROGRESSUS, ET INTERITUS;
ORIGINES ITERUM UTRIUSQUE NOBILITATIS, TUM EDITA
A NOBILITATE ILLUSTRATA TOGA, SAGOQVE FACINORA; CI-
VIATUM FOUNDATIONES, FORTUNA ET STATUS; ITEM Histo-
ria brevis Temporum cum Chronologico examine; aliáque ad no-
titiam Veteris Bohemiae spectantia, indicantur, et summa fide, ac
diligentiâ explicantur.
Szerzője: Bohuslav Balbinus.
Pragae, 1679.
(N—X—11)

23. LIBER III. DECADIS I. MISCELLANEORUM HISTORICORUM
REGNI BOHEMIAE, TOPOGRAPHICUS ET CHOROGRAPHI-
CUS, qui FINES ET TERMINOS TOTIUS BOHEMIAE, TUM IP-
SORUM DISTRICTUUM FIGURAS, ARCES, OPPIDA et Urbes
(additâ etiam Regij Comitatus Glacensis, et Silesiae, brevi, sed
accuratâ, descriptione) continet, accomplectitur; Tum Opera Pub-
lica Bohemiae, Pontes, Basilicas et Tempia Celebriora, Palatia,
Coenobia, Aedificationes sumtuosas, Verbo: Quidquid MEMORA-
BILE BOHEMICAЕ TELLURI inhaeret arte et labore hominum
perfectum; Deinde SUBTERRANEAS MOLES, ET PER EAM CA-
USSAM SPECTRORUM, Thesaurorum, Vaticiniorum, Praestigia-
rum etc. exempla pertractat.
Szerzője: Bohuslaus Balbinus
Pragae, 1681.
(N—X—12)

24. MISCELLANEA HISTORICA BOHEMIAE
DECADIS I. LIBER V; PAROCHIALIS ET SACERDOTALIS, IN
DUAS DIVISUS PARTES; QUARUM PRIOR Parochias omnes
Veteris Bohemiae, per Decem Archidiaconatus recitat; PARS AL-
TERA, SACERDOTIA, VULGO CAPELLANIAS, earumque Fun-
dationes, Ex authenticis XIII. Voluminibus Erectionum, Improbo
et decumano unius anni labore exscriptas, adducit, et Notis histo-
ricis illustrat.
Szerzője: Bohuslaus Balbinus
Pragae, 1683.
(N—X—13)
25. ANNALIVUM POLONIAE AB OBITU VLADISLAI IV.
CLIMACTER PRIMUS
Szerzője: Vespasinius à Kochow Kochowski.
Cracoviae, 1683.
(N—X—8)
26. BIBLIOTHECA ANTI-TRINITARIORUM,
Joh. Stoinii Epitome Historiae Originis, Unitariorum in Polonia . . .
Georgii Schomanni Testamentum ultime voluntatis: continens vi-
tae ipsius, nec non varorum Actuum Ecclesiasticorum succinctam
historiam.
De Typographiis Unitariorum in Polonia.
Brevis Relatio de Joh. Tyscovicii martyrio.
Andr. Wissowatii narratio compendiosa quomodo in Polonia á Tri-
nitariis Reformatis separati sint Christiani Unitarii.
Accedit Historia de Spiritu Belga.
Anonymi Epistola exhibens vitae ac mortis Andrea Wissowatii, nec
non Ecclesiarum Unitariarum ejus tempore brevem historiam.
Vindiciae pro Unitariorum in Polonia Religioni libertate ab Equite
Polono conscriptae.
Összeállította: Christophorus CHR. Sandius.
Freistadii, 1684.
(R—XI—60)
27. MISCELLANEORUM HISTORICORUM REGNI BOHEMIAE
DECAS II. LIBER I. Qvi Est PROOEMIALIS AD STEMMATO-
GRAPHIAM BOHEMIAE, IN QVO SCILICET GENERATIM DE
PROBitate, AUTHORITY ET DIGNITATE NOBILITATIS
BOHEMICAЕ TRACTATUR.
Szerzője: Bohuslaus Balbinus.
Vetero—Pragae, 1687.
(N—X—15)
28. MISCELLANEORUM HISTORICORUM REGNI BOHEMIAE
DECADIS I. LIBER VII. REGALIS; Seu De Ducibus, ac Regibus
Bohemiae. In quo gesta Regum praecipua, tum Genealogiae om-

nium Familiarum apud nos imperitantium (Czechii; Gentis Ducis ac Patris, Croci, Przemysli, deinde Regum Lucemburgicorum, Austriacorum Habsburgensium, Cunstadaeorum, Jagellonidarum, actandem iteratò Austriacorum) diligenti semper ad Chronologiam respectu, proponuntur, et Notis Historicis, aut ethicis illustrantur. Szerzője: Bohuslaus Balbinus.

Pragae, 1687.

(N—X—14)

29. SYNTAGMA HISTORICO — GENEALOGICUM

De ORTU, ATQUE PROGRESSU ... DOMUS ... BARONUM WORACZICZKIORUM De PABIENICZ.

Szerző: M. A. Franck De Frankenstein, Bohemo Pragensi.

Pragae, 1708.

(C—IV—10)

30. HISTORIAE POLONICAE

LIBRI XII. QVORVM SEX POSTERIORES NONDVM EDITI, NVNC SIMVL CVM PRIORIBVS EX MSCRIPTO RARISSIMO IN LVCEM PRODEVNT EX BIBLIOTHECA Et CVM PRAEFATIONE HENRICI L. B. AB HVYSEN RVSSORVM CAESARI A CONSILIIS INTIMIS, BELLICIS ET IVSTITIAE etc. PRAEMITTITVR PRAETER VITAM AVTORIS ET DOCTORVM DE EO TESTIMONIA SAMVELIS IOACHIMI HOPPII, SCHEDIASMA DE SCRIPTIORIBVS HISTORIAE POLONICAE, PLVRIMIS ANNOTATIONIBVS AVCTVM GABRIELIS GRODDECKII P. P. Ac BIBLIOTHECARI GEDANENSIS ACCEDVNT VTROBIQVE INDICES LOCVPLETISSIMI.

Szerzője: IOANNES DLVGOSVS SEV LONGINVS.

Francofurti, 1711.

(P—IV—15)

31. HISTORIAE POLONICAE

LIBER XIII ET VLTIMVS IN MSCTIS CODICIBVS TANVM NON OMNIBVS DESIDERATVS, NVNC TANDEM IN LVCEM PVBLICAM PRODVCTVS EX BIBLIOTHECA HENRICI L. A. AB HVYSEN RVSSORVM CAESARI A CONSILIIS INTIMIS, Bellicis Et Ivstitiae etc.

ACCEDVNT OB MATERIAE AFFINITATEM LIBRI HACTENVS RARISSIMI:

I. VINCENTII KADLVBKONIS HISTORIA
POLONICA CVM COMMENTARIO ANONYMI.

II. STANISLAI SARNICII ANNALES, SEV DE ORIGINE ET
REBVS GESTIS POLONORVM ET LITVANORVM LIBRI VIII.

III. STANISLAI ORICHOVII, OKSZI ANNALES POLONICI AB
EXCESSV SIGISMVNDII CVM VITA PETRI KMITHAE.

IV. ILLVSTRIVM VIRORVM EPISTOLAE IN TRES LIBROS DIGESTAE, OPERA STANISLAI CARNCOVII.

V. STANISLAI SARNICII DESCRIPTIO VETERIS ET NOVAE POLONIAE, ITEMQVE RVSSIAE ET LIVONIAE.

ADIECTI SVNT INDICES NECESSARIJ.

Szerzője: IOANNIS DLVGOSVS SEV LONGINVS.

Lipsiae, 1712.

(P—IV—16)

32. Alter und Neuer Staat des Königreichs DALMATIEN,
Welcher alle und jede historische Werkwürdigkeiten von den ältesten Zeiten an begreift (absonderlich diejenigen) so sich in dem Candischen und letzten Kriege (dann nach dem Carlowitzischen Frieden bis auf das Jahr 1717. zugetragen; ingleichen die Geographische Beschreibung des Landes (samt dessen Städten und festen Plätzen) wie auch der Uscochen (Morlachen und der Republic Ragusa; ferner die Stamm-Register derer Könige und Fürsten dieses Königreiches) nebst dem Zustande der Christlichen Religion) und denen berühmten Männern) so aus demselben gebürtig.
Nürnberg, 1718.
(L—VIII—74)

33. EIGENTLICHE BESCHREIBUNG DER AN DER SPITZE DER OST-SEE NEUERBAUETEN RUSSISCHEN RESIDENTZ —
STADT St. PETERSBURG,
Worin Deren Situation, Anwachs und Auffkomen Und wie so wohl die Stadt, als auch die Vestung gegenwärtig beschaffen ...
Franckfurt und Leipzig, 1718.
(U—IX—57)

34. Beschreibung des ganzen Erd-Kreises, und dessen Besonderer bekannter Länder, nach ihrer Assiette, oder Lage, Lufft, Thieren, Fruchbarkeit und Güte, auch Einwohnender Völcker nach ihren Sitten, Sprachen, Nahrung, Gewerbe Regiments. Form und Stärke, wie alles nach den Neusten Nachrichten sich anjetze befindet.
JOHANN CHISTIAN von Kölichen und Rischtern ...
Franckfurth und Leipzig, valószínűleg 1721—24 között.
(C—VIII—89)
A XIII. fejezet tárgyalja Csehországot,
a XXV. fejezet Lengyelországot és
a XXIX. fejezet Moszkvát.

35. HISTORIA UNIVERSITATIS TYRNAVIENSIS SOCIETATIS JESU
Szerzője: Francisco Kazy.
Tyrnaviae, 1783.
(G—VII—45)

36. DE ORIGINIBUS SLAVICIS,
 INTRODUCTIO IN ORIGINES SLAVICAS In Capita XXIX. divisa,
 De Slavis praecipuè, tum vero et de aliis Gentibus, Ad Slavicas
 res illustrandas facientibus: Bojis, Illyriis, Marcomannis, Quadis,
 Alamannis, Vandalis, Gothis, Herulis, Rugis, Scyris, Hunnis, Lan-
 gobardis, Gepidis, Bojoariis, Thuringis, et Saxonibus, tractans;
 Cui accedit: Conspectus Generalis in totum Opus, Nec non Index
 triplex locupletissimus, Chronologicus, Geographicus, et Historicus.
 Szerzője: Joannus Chistophorus De Jordan.
 Vindobonae, 1745.
 (M—IV—5)
37. RUSSISCHER ATLAS, welcher in einer General-Charte und neun-
 zehen Special-Charten das gesamte Russische Reich und dessen.
 Angränzende Länder, nach den Regeln der Erd-Beschreibung und
 den neusten Observationen vorstellig macht.
 Tervezte: Kaiserl. Academie der Wissenschaften.
 St. Peterburg, 1745.
 (H—I—22)
38. MONUMENTA HISTORICA BOEMIAE
 NUSQUAM ANTEHAC EDITA, QUIBUS NON MODO PATRIAE,
 ALIARUMQUE VICINARUM REGIONUM, SED ET REMOTISSI-
 MARUM GENTIUM HISTORIA MIRUM QUANTUM
 ILLUSTRATUR.
 Összeállította: P. Gelasius Dobner.
 Praegae, 1764, 1768, 1774, 1779.
 (A—VII—13—14—15—16)
 TOMUS I.
 Vincentii Canonici Prag. Chronicon: ab anno 1140 usque 1167.
 Chronographus Siloensis: ab anno 1167 usque 1192.
 B. Gerlaci Abbatis Milovicensis: Fragmentum ab anno 1193 usque
 1198.
 Bartossii de Drahonicz Chronicon: ab anno 1419 usque 1443.
 Ejusdem Appendix: ab anno 1310 usque 1464.
 Schleinicii Fragmentum de Waldsteinin et Wartenbergensi stirpe.
 Centuria Diplomatum Waldsteinio-Wartenbergicorum.
39. TOMUS II.
 Cosmae Decani Pragensis versus leonini de passione S. Adalberti
 Ep. et Mart.
 Anonymorum Polonorum vitae duae ejusdem Sancti.
 Anonymi vita B. Ivani Eremitae.
 Chronicon Joannis Marignolae Florentini, Episcopi Bisinianensis.
 Anonymi breve Chronicon Hunnobrodense.
 Fragmentum Synodi cujusdam Strigoniensis.
 Anonymi Diarium de rebus Mathiae Gubernatoris Hung. ejusdem-
 que jam Regis solemniter Pragae ingressu.
 Specimen diplomatarum Bohemico-Hungarici.



A „Russischer Atlas” egyik lapján: a Volga

40. TOMUS III.

Necrologium Bohemicum Saeculi XII.

Anonymi excerpta ex Chronico a Christi Domini Nativitate usque ad annum 1158.

Series Ducum et Regum Boh. usque ad Joannem Regem.

Series Episcoporum Pragensium omnium.

Memoriae primorum trium Archiepiscoporum.

Chronica Bohemorum ab inition gentis ad annum 1438.
 Przibiconis, dicti Pulkavae Chronicon ab initio gentis ad annum
 1330.
 Cursus Mansionariorum Metropolitanae Pragensis ecclesiae.
 Eorundem Statuta, privilegia et diplomata.

41. TOMUS IV.
 Benessii Krabice de Watmile Archidiaconi Zatecensis et. Canonici
 Prag. Chronicon ab anno 1257. usque ad an. 1487.
 Joannis Neplachonis Abbatis Oppatovicensis Epitome Chronicae.
 Bohemicae ab anno 888. usque 1351.
 Anonymus Continuator Pulkavae ab anno 1346. usque 1378.
 Anonymus Continuator Pulkavae ab anno 1310. usque 1432.
 Anonymus Continuator Pulkavae ab anno 1338. usque 1470.
 Jus Municipale et. Montanum Iglaviense scriptum circa annum
 1250.
 Specimen Codicis Diplomatici Moravici ab anno 879. usque 1500.

42. ACTA SOCIETATIS IABLONOVIANAE DE SLAVIS VENEDIS
 ANTIS VILZIS ET SORABIS ALIQVID DE VANDALIS ET
 HENETIS
 TVM DE VARIIS DISTANTIAS GEOMETRICE ET TRIGONO-
 METRICE METIENDI
 RATIONIBVS ANNI MDCCLXXII.
 Szerzője: CHIRSTIANVS AVGVSTVS CLÖDIVS.
 Lipsiae, 1773.
 (G—VII—53)

43. Herrn Nikolaus Ritschkow kaiserl. russichen Capitains.
 TAGEBUCH ÜBER SEINE REISE DURCH VERSCHIEDENE
 PROVINZEN DES RUSSISCHEN REICHES in den Jahren 1769.
 und 1771.
 Aus dem Russischen übersetzt.
 Von M. CHRISTIAN HEINRICHTHASE...
 Riga, 1774.
 (S—VIII—24)

44. BOHĚMIA DOCTA
 Szerző: Bohuslaus Balbinus posthumus művét kiadta és jegyzetek-
 kel ellátta Raphael Ungar.
 A könyv a prágai Károly-egyetem történetén kívül magába
 foglalja a Csehország művelődésében szerepet játszó egyházi
 és világi tudósok, költők műveinek rövid ismertetését törté-
 neti sorrendben, tudományágak szerint csoportosítva.
 Pragae, 1776.
 (F—VII—126)

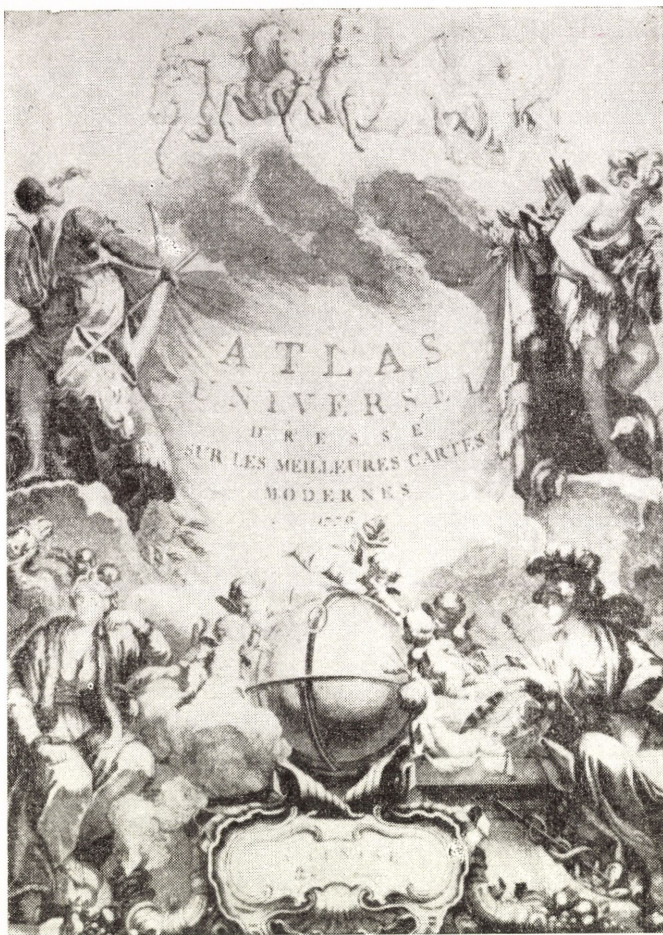
45. ATLAS UNIVERSEL

DRESSE SUR LES MEILLEURES CARTES MODERNES

À Venise, 1776.

Az I. kötet tartalmazza többek között Csehország, Lengyelország, Litvánia, európai és ázsiai Oroszország, a Krím-félsziget, Moldva stb. térképét.

(Q—I—2—3)



Az „Atlas Universel” címlapja

46. GIORNALE DI UN VIAGGIO DA COSTANTINOPOLI IN POLONIA

Szerzője: RUGGIERO GIUSEPPE BOSCOVICH

Bassano, 1784.

(F—VII—35)

47. Kurzgefasste Abhandlung über die Verdienste und Schicksale der serbischen oder razischen Nazon, in dem Königreiche Ungarn. Von einem hungarischen Patriot. Neusass und Belgrad, 1791.
(C—IX—60)
48. BREVIS NOTITIA FOUNDATIONIS THEODORI KORIATHOVITS, olim Ducis de Munkacs, Pro Religiosis Ruthenis Ordinis Sancti Basilii Magni, In monte Csernek ad Munkács, Anno, MCCCLX. Factae. Exhibens Seriem episcoporum Graeco-Catholicorum Munkacsiensium, cum proecipuis eorundem aliorumque Illustrium Virorum Festis, è variis Diplomatibus, Decretisque Regiis, ac aliis Documentis authenticis potissimum concinnatam. Szerzője: R. P. Joannicius Basilovits. In Vener. Monasterio De Monte Csernek ad Munkacs Proto — Hegumeno. Cassoviae, 1799.
(B—VI—90—91)
49. OPUSCULA
Ad revocandos ad S. Matrem catholicam Apostolicam Ecclesiam dissidentes Graecos, et Ruthenos: nec non et Protestantes, praetensos Reformátos, aliosque Sectarios postremae aetatis: in tres Tomos distributa OPERA, ET STUDIO PRESBYTERI: SEPTIMII COSTANZI ROMANI Philadelphiae, 1810.
(C—I^x—73, 74, 75)
A Rómában 1807-ben megjelent könyv második kiadásaa.
50. GESCHICHTE DES AUFSTANDES DES POLNISCHEN VOLKES in den Jahren 1830 und 1831. Nach authentischen Documenten, Reichstagsacten, Memoiren, Tagebüchern, schriftlichen und mündlichen Mittheilungen der vorzüglichsten Theilnehmer. Von Richard Otto Spazier. Altenburg, 1832.
(A²—VI—9—10—11)
51. CARAGOLI.
Erster Theil: Ungarn, Militairgrenze, Slavonien, Croatien. Zweiter Theil: Fiume, Triest, Venedig. Berlin, 1832.
(F—VIII—151—152).
Az ismeretlen szerző utazásának történetét írja le és ismerteti a fent említett országok és városok tájait, lakóinak életét.
52. Geschichtliche Darstellung der Gesetze und Gewohnheiten, welche in dem Königreiche GALIZIEN und LODOMERIEN

vor dessen Einverleibung mit Oestereich verbindende Kraft hatten.
Von Johann Jacob Herz.
Wien, 1835.
(V—III—45)

53. BRIEFE AN EINEN RUSSISCHEN EDELMANN ÜBER DIE
SPANISCHE INQUISITION von dem Grafen Joseph von Maistre.
Aus dem Französischen überetzt: von M. v. S.
Mainz, 1836.
(V—III—57)

54. REISE DURCH SACHSEN nach BÖHMEN und OESTERREICH
in besondrer Beziehung auf das niedere und höhere Unterrichts-
wesen.
Szerzője: Dr. J. C. Kröger.
Altona, 1840.
(I²—V—79—80)

55. Berichtigung der Ansichten eines österreichischen Staatsbürgers
über die böhmischen Provinzialzustände in dem Werke:
Oesterreich und seine Staatsmänner.
Von einem kompetenten Böhmen.
Leipzig, 1842.
(V—III—45)

56. EGY GYÁSZOLÓ NEMZET — LENGYELHON 1861-BEN.
Írta: Gr. Montalembert. Francia eredetiből fordította: Szabó Mihály
Szeged, 1863.
(K²—II—23)

57. JOHANN HUS.
Ein Lebensbild
Erste Abtheilung. Johann Hus, der Feind der Deutschen und des
deutschen Wesens.
Zweite Abtheilung. Johann Hus als Reformator und seine Verur-
theilung.
Szerzője: Dr. Johann Friedrich.
Frankfurt am Main, 1864.
(A²—IX—2)

58. RUSSLAND UND POLEN VOR HUNDERT JAHREN.
Szerzője: Dr. Joh. Janssen.
Frankfurt a. M., 1865.
(A²—IX—2)

A SZILÁZS MINŐSÍTÉSÉNEK ÚJ ELJÁRÁSAI

Dr. ISTÓK BARNABÁS—SZŐKE KÁROLY

A takarmánygazdálkodás fontos kelléke, hogy az egyes takarmány-féléket minőség, beltartalom szerint annak az állatcsoportnak adjuk, amelyiknek termeléséhez az leginkább megfelel, szükséges. Éppen ezért állami gazdaságokban, élenjáró termelőszövetkezetekben a takarmányokat laboratóriumi vizsgálat alapján beltartalom szerint értékelik.

Silózott takarmányoknál azonban beltartalom vizsgálatra csak akkor kerül sor, amikor a szilázst kibontották, de mire a vizsgálat eredménye megérkezett, sok esetben a szilázst már feletették. Az Istók—Szatmári-féle szálastakarmány mintavevő készülék e kérdést megoldja ugyan, mert segítségével a kibontás előtt is bármikor vehető minta a beltartalom vizsgálatához, a szilázs feletetése szempontjából azonban nemcsak a szilázs összetétel-szerinti beltartalma, hanem erjedési minősége is lényeges az etethetőség, etetési szívesség előre történő meghatározásához, a célszerű takarmány-szétosztás végrehajtásához.

Erre a célra szolgáló módszereink jelenleg nem kielégítőek, mert:

1. A szilázs érzékszervi vizsgálata színére, szagára, állagára terjed ki, de ami szintén lényeges, a szilázs ízének vizsgálatára kidolgozott eljárás nincs.

2. A szilázs szerves-savtartalmának meghatározására vannak ugyan eljárások (pl. a Lepper—Flieg eljárás, stb.), ezek azonban pontatlanok, mert az egyes szerves savak desztillációs határidő szerinti elkülönítése nehézkes, pontatlan. E vizsgálatok különben is a szilázs desztilláltvizves oldatából indulnak ki, s az korántsem egységes minden szilázssra vonatkoztatva (még ha az oldási időt pontosan be is tartják), mert a szerves savak kioldásának mértéke a szilázs anyagától függően is változik.

3. A szilázs pH-jának megállapításához ugyanilyen oldatot használnak, s az ugyanezen hibákat hordozza magában, nem beszélve arról, hogy a szilázs szerves savtartalma a szállítás alatt is változhat. Az említett hiányosságok kiküszöbölésére új szilázs minősítési eljárást dolgoztunk ki, mellyel az érzékszervi minősítést a megfelelő mintavétel után a helyszínen el lehet végezni s laboratóriumi alapon ki lehet egészíteni.

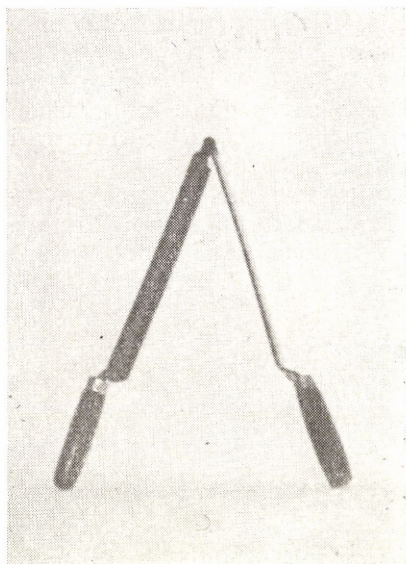
Az eljárás maga előkísérletnek számít, mivel menetközbeni kialakulása miatt szignifikancia megállapító statisztikai értékeléséhez nem áll elegendő adat rendelkezésre. Közreadása azonban célszerű, mert ezáltal máshol is kipróbálásra kerülve végleges formája hamarabb kialakul, hamarabb válik a gyakorlat számára használhatóvá.

Az új eljárás lényeges fokozatai a következők:

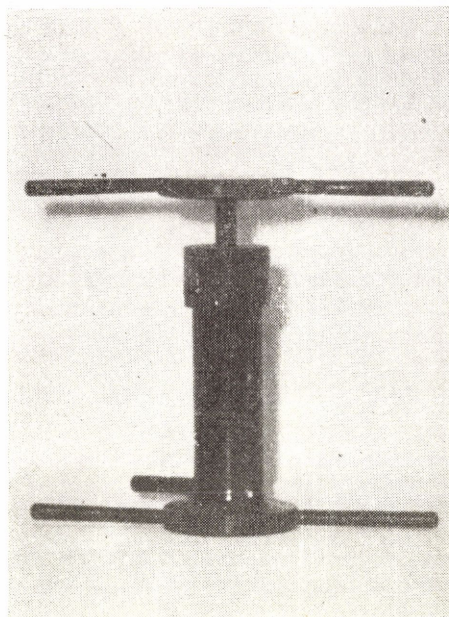
1. A mintavevővel vett mintát a helyszínen minősítjük érzékszervi alapon színre, szagra, állapokra, s esetleg izre (nyelvvel történő ízlelés útján).

2. A helyszínen megállapítjuk a szilázs pH-ját indikátorral az Istók-féle szilázs-szorítóval (1. ábra). Ezt úgy használjuk, hogy

- a) a szorító alsó lapjára friss szilázst helyezünk;
- b) az így felrakott szilázusra 10 cm-nyi hosszú indikátor papírt (lehetőleg tizedes pontosságút) helyezünk, melyet a friss szilázzsal betakarunk;
- c) a szorító lapjait kezünkkel összenyomjuk, majd kibontva, az át-nedvesedett indikátorpapír színe szerint a szokott módon határozzuk meg a pH-t.



1. ábra
Az Istók-féle szilázs-szorító



2. ábra.
Az Istók—Gál-féle szilázsprés

3. A pH esetleges pontosabb laboratóriumi vizsgálatához a mintavevőből kivett anyagból üvegbe eredeti nedvet szorítunk az Istók—Gál-féle szilázspréssel (2. ábra). Ebből a helyszínen is meghatározható a pH, indikátorpapír belemártásával, de a nedv hűtőszekrényben, esetleg tartósítóval sokáig eredeti állapotban tartható el. A szilázsprés csavarorsós, dugattyúval felszerelt henger, melyből a kézzel beletömött szilázs nedve csavaró préseles során kifolyik.

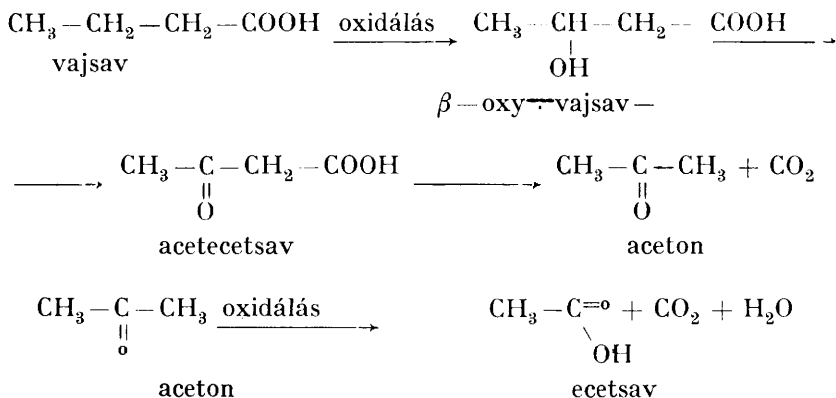
4. A szilázs nedvével a továbbiakban laboratóriumban, vagy magában az üzemben Istók Barnabás elgondolása szerint savfokmeghatározási vizsgálatot végezhetünk a Soxhlet—Henkel-féle tejsavfok-meg-

határozáshoz hasonlóan titrálással. Így 20 ml oldathoz 1 ml fenolftaleint adunk, s ehhez vörösdéig normáltized NaOH-t engedünk. Az eredmény kétszerese az SH fok. Az oldatok mennyiségének változtatása során esetleg magát a tejsavtartalmat is megkaphatjuk (Dornic eljárás), melynek használhatósága azonban további kipróbálásra szorul.

5. Továbbiakban a szilázsoldatot (mivel az eredeti nedv vizsgálatának lehetősége, illetve módszere még jelenleg kipróbálás alatt van, csak a tízszeres mennyiségű desztillált vízben oldott szilázsmennyiség oldatának vizsgálati adatait közölhetjük) Szőke Károly elgondolása szerint vizsgáltuk. Módszerének elvi megoldását a következő levezetés, illetve magyarázat adja:

A gyakorlatban alkalmazható szilázs szerves-sav meghatározási módszer kidolgozásához egyrészt az alkalimétrikus titrálás, másrészt pedig a vajsav nagyobb oxidálhatósága vezetett. Hogy ezt az utat követni lehessen, előbb szét kellett választani a komponenseket. Lehetőséget erre az adott, hogy a tejsav légköri nyomáson nem vízgőz-desztillálható. Így vízgőz-desztillálással az anyagokat két részre bontottuk: az ecetsav és a vajsav átdestillált, a tejsav pedig a rendszerben maradt. Ilyenformán alkalimétrikus titrálással meg tudtuk határozni a tejsav mennyiségét és a vajsav + ecetsav összegét.

A további feladat a vajsav—ecetsav egymás mellett való meghatározása volt. Erre lehetőséget a vajsav β -oxidációja szolgáltatott. Ez a reakció megfelelő körülmények között vezetve az alábbiak szerint megy végbe.



Az oxidálás folyamán végtermékként ecetsav képződik, mely a reakció körülményei mellett már nem oxidálódik tovább. Ilyenformán lehetőség nyílt a vajsavnak ecetsav mellett való meghatározására is. Ezek megoldását Szőke Károly elgondolása alapján további adatgyűjtés után és statisztikai feldolgozás után közöljük.

Eredmények

Heves megye termelőszövetkezeteiből, a Hortobágyi Állami Gazdaságból hozott és saját mikroszilóinkból vett mintákat érzékszervi, pH, savfok és desztillációs vizsgálatnak vetettük alá (összesen 82 mintát). A vizsgálatok közül a legutolsó 24 komplett vizsgálat eredményét a vizsgálati jegyzőkönyv alapján összesítettük és az 1. táblázatból látható adatokat nyertük.

1. táblázat

A szilázsok új eljárású vizsgálatának eredményei

Db	Minősítési fok	Savfok	pH	Tejsav 100 ml/mg	Ecetsav 100 ml/mg	Vajsav
11	I. Igen jó	22,5—38,5	4,1—4,9	173—283	0—38	0—5,2
2	II. Jó	15,0—18,5	5,2	124—148	0	12,0—25,0
—	III. Közepes	—	—	—	—	—
6	IV. Kétes	3,0—6,0	6,4—7,2	16—47	0—5,4	1—38
5	V. Rossz	1,2—2,5	6,7—7,7	0—9	0—14,4	0—16

Az 1. táblázat adataiból már mint előzetes vizsgálatból is messze-menő következtetéseket vonhatunk le a pH, savfok és tejsav-tartalom között. Amint az adatokból kivethető a tejsav mennyisége, savfoka és pH-ja igen szoros kapcsolatban van egymással, de az ecetsav és vajsavval semminemű összefüggés nem vehető ki. (Az adatok pontos statisztikai feldolgozása, az adatsor kiegészítése után történik meg.)

Összefoglalás

A szilázsok beltartalmi (keményítőérték, emészthető fehérje) vizsgálata nem minden esetben adja a szilázs minőségének és etethetőségének hű képét, különösen, ha a szállítás alatti változásokat is figyelembe vesszük (pH, savtartalom-változás). Szükség van olyan minőség-etethetőségi meghatározó vizsgálatra, mely az érzékszervi vizsgálatot, íz-vizsgálatot kiegészíti. Erre használhatónak látszik az előzetes vizsgálatok alapján:

1. Istók B. elgondolása szerint a savfok-vizsgálat SH fokokban történő kifejezése;

2. pH indikátor-papírral az eredeti nedv alapján történő vizsgálat (az Istók-féle szilázs-szorítóval, illetve Istók—Gál-féle szilázs-préssel) alapján.

Mindezek összefüggésének szilárdságát a Szőke Károly elgondolása szerinti desztillációs eljárás során nyert szervessav-tartalmi vizsgálatok igazolják.

ÚJ TAKARMÁNYNÖVÉNY A KUKORICASZÁR FEHÉRJETARTALMÁNAK KIEGÉSZÍTÉSÉRE

Dr. ISTÓK BARNABÁS—DOBRAI LAJOSNÉ

Hazai takarmányozási viszonyaink jellegzetessége, hogy az időnként fellépő aszályos esztendők miatt évekre átmenő takarmánytartalék létrehozásával lehet az egyenletes takarmányellátást biztosítani. Különösen helytálló ez a szálastakarmányok (takarmányszalma, széna, szálas-szilázsok) viszonylatában.

A tartalékalapból biztosított egyenletes ellátás hazai legfontosabb szükségletakarmánya a kukoricaszár. E takarmány azonban jelenlegi formájában (még ha közvetlenül csőtörés után is kerül felhasználásra) az országos fehérjehiány csökkentését nem segíti elő, mivel fehérjekoncentrációja 3—8% közötti. A kukoricaszár eme hiányosságának megszüntetése céljából a kukoricának olyan növénnyel való természetesi társítását kell keresni, amely

1. a kukoricaszár levágásának időpontjában olyan zöld levél- és szártömeget ad, melynek fehérjetartalma magas;

2. biztosítja a saját magtermését a következő évi vetéshez;

3. a kukoricával együttélésben természetű, arra felfuttatható, ami által a silózaskori tökéletes keveredés biztosítható;

4. a termesztés során mindkét növény egymás mellett hasonló növekedési erélyt mutat, egymás elnyomása nélkül.

Ehhez alkalmasnak látszó növény a tűzbab (*Phaseolus coccineus*). Ezt az égőpiros virágú növényt kertekben dísnövényként termesztik s kerítésekre, lugasokra futtatják. Istók B. éveken keresztül megfigyelte, hogy e növény júliustól kezdve már beérleli alsó hüvelyeit, de a középső és felső részeken még októberben is virágzik, s levelei zöldék maradnak a fagyok beálltáig. E jellegzetességek érthetők is, ha figyelembe vesszük, hogy a tűzbab Dél-Amerikából származó növény, mely az évszaktól függetlenül végzi életfunkcióit. Hazánkban sem csökkenti vegetációs tevékenységét az őszi hideg időszakában, s így dísnövényként termesztve a késő őszi hidegek beálltáig virágzik. A hidegre kevésbé érzékeny, de az első fagyok beálltával lefagy. Istók B. elgondolásából és megfigyeléséből kiindulva e növényt előzetes vizsgálat és termesztési kísérletezés céljából Egerben a Tanárképző Főiskola Gyakorlótelepén közép-kötött vályogtalajon, a Hortobágyi Állami Gazdaság Kísérleti Telepén szikes talajon Dobrai Lajosné agrármérnök irányításával és dr. Lőrinc József agráregyetemi docens elgondolása szerint homoktalajon termesztettük. A Tanárképző Főiskola Gyakorlótelepén e növény mellett a Juliska-bab és Kinizsi-bab (*Phaseolus vulgaris*), kukorica (*Zea mays*), cirok (*Sorghum vulgare* var. *saccharatum*) és napraforgóval (*Helianthus annuus*) való társításának vizsgálatait is megkezdtük normális kísérleti összeállításban.



1. ábra
Kukorica közepes mennyiségű tűzbabbal

Mivel a nehezen megszerzett tűzbabmag csírákéessége mindössze 20—40 %-os volt, továbbá mert nagy magjának vetési mélysége csekély volt (1000 mag súlya 1000 g, melyet 5—6 cm mélyre vetettünk), mindhárom helyen hiányosan kelt, s így termesztése nem volt kiértékelhető. Növekedésének és termesztésének egyes vonásait azonban megfigyeltük, s szárazanyag, valamint tápanyag-tartalmának vizsgálatait elvégeztük (lásd 1—6. ábrák, 1., 2. táblázatok). A termesztés során a Kinizsi-bab teljesen használhatatlannak bizonyult takarmányozási célra, mert korán leszáradt, így adatait nem közöljük. A



2. ábra
Kukorica sok tűzbabbal

Juliska-bab októberre ugyancsak leszáradt, adatait azonban feltüntetjük az összehasonlító szemléltetés céljából.

Az ábrákról láthatóan mind a tűzbab, mind a Juliska-bab a kukoricában (70 cm sortávolság 50 cm-nyi tőtávolság) díszlett a legjobban. Arányaikat az 1. táblázat mutatja. A napraforgó mellett (70x70 cm-en) szemmel láthatóan egyik babfélése sem boldogul, s a cirok (70x15 cm) is csak ritkább termesztés mellett látszik alkalmasnak a babbal való társításra.

1. táblázat

Különböző takarmánynövények és babnövények társításainak
szárazanyag tartalma

Sor- szám	Megnevezés	Zölden (Z) Szár- ritva (Sz)	Összesen		Termés		Bab		Szár		Bab a szár + bab %-ában
			g	légszáraz- anyag o _o	g	légszáraz- anyag o _o	g	légszáraz- anyag o _o	g	légszáraz- anyag o _o	
Szeptember 5-én											
1.	Tüzbab	Z	622								
		Sz	126	20,1							
2.	Juliska-bab	Z	742								
		Sz	136,5	18,3							
3.	Cirok	Z	747								
		Sz	242	32,3							
Október 8-án											
1.	Cirok tüzbabbal jól befutva	Z	668		159		305		204		60,2
		Sz	204	30	97	61	54	17,7	53	25,9	50,6
2.	Cirok tüzbabbal közepesen befutva	Z	1335		283		525		527		49,8
		Sz	431	33	165	59	118	22,4	146	27,7	44,8
3.	Cirok Juliska-babbal jól befutva	Z	478		102		201		175		53,8
		Sz	228	47,7	60	58,8	129	64,1	39	22,2	77,1
4.	Cirok Juliska-babbal közepesen befutva	Z	378		111		57		210		21,3
		Sz	185	48,6	72	64,8	46	80,7	64	31,9	40,7
5.	Kukorica tüzbabbal jól befutva	Z	1486		283		926		277		75,2
		Sz	460	30,9	166	58,6	205	22,0	90	32,4	69,5
6.	Kukorica tüzbabbal közepesen befutva	Z	913		333		440		140		75,9
		Sz	319	34,9	183	47,7	79	17,0	57	40,7	58,2
7.	Kukorica tüzbabbal gyengén befutva	Z	477		236		87		154		36,7
		Sz	227	47,5	145	61,4	14	16,0	68	44,1	17,0
8.	Kukorica Juliska- babbal jól befutva	Z	575		203		127		245		34,2
		Sz	303	53,5	135	66,5	92	72,4	76	31,0	54,0
9.	Kukorica Juliska- babbal közepesen befutott	Z	598		373		44		181		19,6
		Sz	346	57,8	243	65,5	22	50,0	81	44,7	21,4
10.	Kukorica Juliska- babbal kevésbé befutva	Z	577		247		39		291		11,8
		Sz	281	48,7	165	66,8	25	64,1	91	31,2	21,6
19.	Napraforgó tűz- babbal	Z	338				145		193		43
		Sz	84	24,8			32	22,0	52	26,9	38,1
12.	Napraforgó Juliska- babbal jól befutva	Z	635				173		462		27,3
		Sz	168	26,4			53	30,6	115	24,8	31,5
13.	Napraforgó Juliska- babbal közepesen befutott	Z	366				28		338		7,8
		Sz	115	31,4			19	67,8	56	28,4	34,6
14.	Napraforgó Juliska- babbal gyengén befutott	Z	347				14		333		4,9
		Sz	89	25,6			5	35,7	84	25,2	5,6

Az 1. táblázat adatai azt mutatják, hogy mennyi volt ez egyes növények légszárazanyag tartalma, s ezek hogyan oszlottak meg a szár + bab és a szár + bab légszáraz anyagának százalékában.



3. ábra
Ciroktő tűzbabbal

A feldolgozás világosan mutatja, hogy míg szeptember 5-én a tűzbab és a Juliska-bab szárazanyagtartalma megközelítőleg egyforma volt (1—2. sorszám), október 8-án a tűzbab szárazanyagtartalma átlag viszonylatban nem emelkedett, a Juliska-bab légszárazanyag-tartalma viszont már 64—80% közötti (6—7. sorszám), pedig maga a cirokszár ekkor még csak 22—31 légszárazanyag-százaléknyi. Mindössze a napraforgó között találhatunk 30—35 légszárazanyag tartalmú Juliska-babokat (15—17. sorszám). A Juliska-bab tehát október hónapra többé-kevésbé leszáradt — míg a tűzbab akkor még nagyobb részében zöld.



4. ábra
Átlagfejlettségű kukoricatő Juliska-babbal

Az 1. táblázat adataiból látható az is, hogy zölden a jól befutott tűzbab a szárral együttes súlyhoz viszonyítva a ciroknál 20—50%, kukoricánál 50—60%-ot ér el mind az eredeti anyagban, mind a légszárazanyagban. Ekkor még a cirok és kukoricaszár víztartalma is magas (60—80 százaléknyi).

Ha mindezeket a tápláló-összetétel viszonylatában vizsgáljuk, akkor Dobrai Lajosné vizsgálatai és adatai (2. táblázat) alapján a következőket kapjuk:

A tűzbab fehérjekoncentrációja nem alacsonyabb egyik babféle

fehérjekoncentrációjától sem, sőt a cirokkal vizsgálva (2. sorszám) igen kiemelkedő eredményt adott. (Valószínű, hogy ez esetben sok érett mag került a mintába s innen a magas arányszám.)

2. táblázat

A bab-cirok-kukorica társítási vizsgálatok beltartalmi adatai

Sor- szám	Megnevezés	Száraz anyag %	Kem. %	érték konc. %	Em. val. %	fehérje nyers %	Feh. val. %	konc. nyers %	Megjegyzés
<i>Október 8-án:</i>									
1.	Tűzbab	17,9	7,7	45,0	1,35	1,83	17,5	23,8	
2.	Juliska-bab	56,2	23,8	42,5	3,25	4,42	13,7	18,5	Leszáradva
3.	Cirok	26,9	12,5	46,6	1,91	2,24	15,3	17,8	
4.	Kukoricaszár	26,5	8,8	33,5	0,74	0,81	8,4	9,3	Cső nélkül
5.	Napraforgó	27,3	10,9	40,0	0,88	1,13	8,1	10,4	Maggal együtt
<i>Augusztus 30-án:</i>									
1.	Cirok+Juliska- bab	18,50	8,16	44,1	1,51	2,11	18,5	25,9	
2.	Cirok+Tűz- bab	18,0	7,32	40,7	2,61	3,61	35,6	49,3	
3.	Cirok+Kinizsi- bab	27,0	13,6	50,4	2,56	3,24	18,8	23,8	
4.	Silókukorica+ Juliska-bab	22,0	11,1	50,5	1,92	3,30	17,3	29,7	
5.	Silókukorica+ Tűzbab	21,0	10,8	51,3	1,51	2,63	14,0	24,4	
6.	Silókukorica+ Kinizsi-bab	21,5	10,63	49,7	1,52	2,58	14,3	24,3	
7.	Napraforgó+ Juliska-bab	16,50	8,19	49,6	0,69	1,03	8,5	12,6	

Következtetés

Az eddigiekből láthatóan a tűzbab alkalmas a kukoricaszár fehérjetartalmának optimális beállítására a következő tények alapján:

1. A tűzbab október hónapban a kukoricatörés idején 20%-nyi légszárazanyagot tartalmaz. Ilyenkor még a kukoricaszár is 30—40% légszárazanyag tartalmú, s így a silózáshoz szükséges kellő nedvességtartalom beállítható a két növényvel. A tűzbab ekkor még a szárral alkotott összsúly és összlégszárazanyag 40—70%-át teszi ki (ritkán befutva is 20—40%-át).

2. A kukoricaszár 8%-nyi fehérjekoncentrációját a tűzbab 40%-ot elérő babnövény-kukoricaszár sűrűségi arány mellett 13% fehérjekoncentrációra, 50%-ot elérő babnövény-kukoricaszár sűrűségi arány mellett 14% fehérjekoncentrációra, 60%-ot elérő babnövény-kukoricaszár sűrűségi arány mellett 15% fehérjekoncentrációra emelheti.



5. ábra
Ciroktő Juliska-babbal

(Utóbbi a fejőstehenek optimális fehérje ellátását is biztosítani tudná.)

3. Bár alkaloidtartalmának és etetési próbájának vizsgálatára nem került sor, magjának főzés útján történő emberi fogyasztása arra enged következtetni, hogy a tűzbab alkaloidtartalma az egyéb babfélék alkaloidtartalma alatt van. Zöldhüvely is édeskés, nem kellemetlen ízű. Így zöld állapotban alkalmasnak látszik a kukoricaszár kiegészítésére silózással, amit mikrosilók útján történő vizsgálataink alá is támasztottak.



6. ábra
Napraforgó Juliska-babbal

A tűzbabbal kapcsolatos jelen fejtegetések és tapasztalatok bár a tűzbab eredményes felhasználhatóságára engednek következtetni, használatát csak további szignifikáns kísérletek eredményei alapján lehet javasolni. Magját emellett igen nehéz beszerezni. Ki kell terjedni a további kísérleteknek a tűzbab termesztés-technikájának kidolgozására, silózhatóságára, etethetőségére. Silózása mikrosilók alapján eredményesnek látszik.

Használatának jelenlegi hátránya, hogy a kukoricával társítva (egyszikűvel a kétszikű) a simazinozást (vegyszeres gyomirtást) fel-

tehetően nem bírja. (Silókukoricával természetve ez nem jelentene hátrányt, mivel azt vegyszeres gyomirtóval ritkábban kezelik.) A tűzbab magja igen nagy s vetése emiatt nehézkes. A következő évi vetőmagként szolgáló, júliustól beérő alsó hüvelyének szedése a technika jelenlegi állása mellett géppel nem végezhető.

A felsorolt hátrányok kiküszöbölésével a további vizsgálatok sikeressége esetén a magyar mezőgazdaság olyan takarmánynövény-nyel gazdagodna, mely az országosnak mondható fehérjehiányt elegendő vetőmag esetén egyik évről a másikra megoldaná.

Összefoglalás

Szerzők a takarmányozásra országosan használt kukoricaszár fehérjehiányának megszüntetésére egy a Dél-Amerikából származó jelenlegi disznóvénnyel a tűzbab (*Phaseolus coccinea*) vizsgálatait kezdték meg Istók Barnabás azon megfigyelése alapján, hogy e növény a kukoricatörés időszakában még teljesen zöld, de alsó hüvelyei már beértek. Bár a szabatos vizsgálatok a kapott magok gyenge csíráképessége miatt a tudományos bizonyító eljárásokhoz nem szolgáltatottak elegendő adatot, a termesztés során kiderült, hogy

1. a kukoricára felfutott tűzbabtő a csőtörés idején csak 20 %-nyi szárazanyagtartalmú, a beérett alsó hüvelyekkel együtt.

2. Magas fehérjekoncentrációja révén (mely 17—24 %) alkalmasnak látszik arra, hogy a besilózásra kerülő kukoricaszár fehérjekoncentrációját csőtörés után közvetlenül a 8 %-ról 13—15 %-ra s később (de még a fagyok beálta előtt) 3 %-ról 12—13 %-ra növelje.

Ezekből kiindulva úgy látszik, hogy e növény termesztési nehézségeinek leküzdése s szignifikáns kísérletek eredményessége esetén kiegészíthetné a tömegtakarmányokban országosan mutatkozó fehérjehiányt, amellet, hogy következő évi vetőmagját is egyidejűleg biztosítaná.

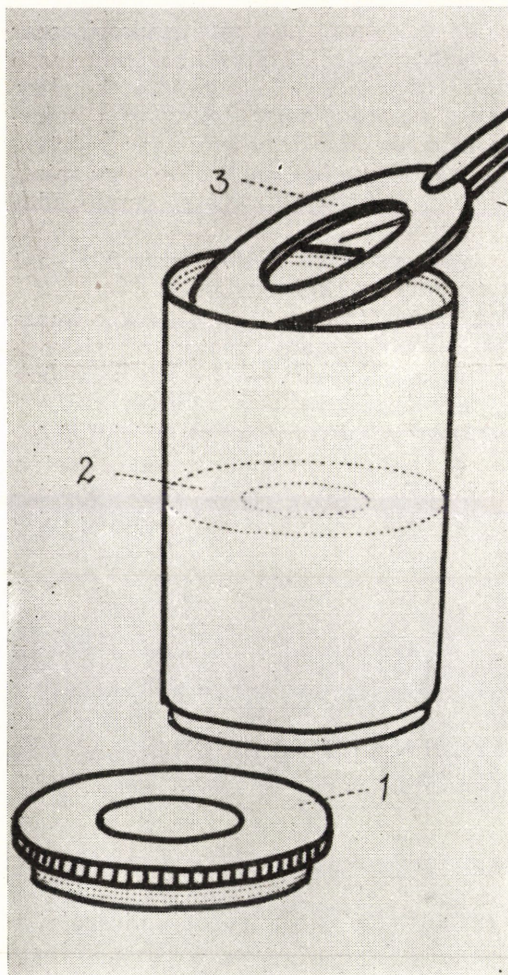
MIKROSKÓPI LÁTÓTÉR BEN ELHELYEZHETŐ MUTATÓ

VÁGÁS ENDRE

A szövettani bemutatások, a hallgatók mikroszkópi vizsgálatai folyamán nehézséget jelent a mikroszkópos látótér egyes részleteinek (hallgatókénti) demonstrálása. Erre a célra külföldön mutató-tűs mikroszkópi szemlencsék (ún. Zeigerokulár-ok) szolgálnak, azonban nálunk ilyen lencsék nem kerültek forgalomba.

A jelenlegi külföldi gyári konstrukcióknál a mutató-tű és a szemlencse lencserendszere szétválaszthatatlanul össze van építve, a mutató tehát kizárólag a saját szemlencséjével használható. A mutató-tűs szemlencsék általában kis nagyításúak, szempontjainknak tehát csak részben felelnek meg.

A szövettani bemutatások tökéletesítése során felmerült a beszerzhetetlen tűs lencsék egyszerű megoldással való pótlása. A kérdést olyan módon oldottam meg, hogy amikor a szemléltetés során szükséges, a mikroszkópok szemlencséjében mutató-tűt helyezek el, mely szerepének betöltése után, onnan könnyen eltávolítható.



Az eszköz leírása és használata

0,2—0,3 mm vastag kártya-kartonból 17—20 mm külső és 11—12,5 mm belső átmérőjű körgyűrűt vágok ki a megfelelő méretű lyukasztó szerszámok segítségével. A körgyűrűt mattfeketére lakkozom, majd a gyűrű síkjában a kartonon a középpontig, 00 jelzésű (vagy minutia) rovarút szúrok át. A tű felesleges részleteit a körgyűrű külső szélénél levágom. A mutató tű ezzel használatra kész.

A használat (a mellékelt ábra szerint) úgy történik, hogy az okulár szemlencsáját (1) lecsavarjuk, és a körgyűrűvel felszerelt tűt (3) az okulár blendáján (2) elhelyezzük, majd a szemlencsét helyére csavarjuk.

A leírt eszköz alkalmazása a mikroszkópi szemlencséknek semmiben sincs ártalmára, az okulárblende ugyanis hasonló eszközök (okulár mikrométerek stb.) rendeltetészerű elhelyezésére szolgál.

ADALÉKOK GÁRDONYI GÉZA ÍRÓI MUNKÁSSÁGAHOZ

NAGY SÁNDOR

I.

Gárdonyi Géza győri újságíróskodása idején (1886—1888) jelentkezett először önálló kötetekkel. Az 1886-ban megjelent *Szerelmes történetek* után 1888-ban adta ki két füzetben a *Száz novella* című kötetét, amelynek darabjai még nem közelítik meg a későbbi Gárdonyi-novellákat, de magukon viselik a kezdő író szárnypróbálgatásának sok jellegzetességét. Kutatásaim közben találtam meg a *Száz novella* eredeti példányát (Gárdonyi Sándornak, az író fiának tulajdonában), amelynek első kötetében Gárdonyi Géza eredeti, kézírásos javításaira bukkantam. Az *Egy gyilkos a ki nem gyilkolt* című novella (Gárdonyi Géza: Száz novella, Győr 1888. I. kötet 69—73. oldal) javított változata azért figyelemre méltó, mert tanúskodik az író alkotó módszeréről, alakuló írásművészetéről. Jól megfigyelhetjük a nyelvi tömörítésre való törekvést, a bonyolultabb mondatszerkesztés helyett az egyszerűsítést, amely későbbi novelláinak jellemző sajátossága lesz. A novella átalakított változata üdébb, pergő ritmusú, és mutatja azt is, hogy Gárdonyi fokozatosan elfordulva elődei szokványos nyelvi fordulataitól kialakította novelláinak formáját, amelyeknek jellemzője a közvetlen exponálás, az egyszerűség és a határozott vonalvezetés.

Az alábbiakban közöljük a novella két változatát, az eredeti szövegben dőlt betűvel jelezzük azokat a szövegrészeket és szavakat, amelyeket az író elhagyott vagy megváltoztatott, az új szövegben pedig dőlt betűvel jelezzük a változtatott szavakat és a betoldott szövegrészeket. Ahol még a kézírásos szövegben is történtek javítások, azt szögletes zárójelbe tettük. A közölt szövegekben megtartottuk az eredeti helyesírási formákat.

1. Az eredeti szöveg:

Egy gyilkos a ki nem gyilkolt

Ott ült Ali Hasszán a bölcs kadi a zöld selyempárnán keresztbevetett lábakkal; szemei a nagy sárgarezes nargilénák oszlopban fel szálló kék füstjére voltak irányulva; nagyon érdekes volt az ebben a percben, midőn a napsugár fényes aranysávot bocsátott be az ablakon, a füstoszlop derekán keresztül.

A terem nyitott ajtajánál néhány törvényszolga állott. Az udvarnak azt a részét, a hol a kalodák heverték és az akasztófául szolgáló kiszáradt fügefafa, — a teremből jól lehetett látni; kellett is, mert az ítéleteket csakis a kadi szemei előtt lehetett pontosan végrehajtani.

Jó ideig nem jött panaszos. A meleg terem csendjét csak egyszer zavarta meg Juszuf a főpecér, midőn naptól barnult izmos karján szétcsapott egy szunyogot.

Azonban a nap mégsem nyugodhatott le törvénytétel nélkül: az udvaron *ugatni kezdtek a kutyák*.

A kadi elé poros fáradt muzulmán lépett, *öltönyein ragyogott a zsír*, kezében *egy* bottá meredt kígyót tartott.

— Bölcs kadi, *én* nagy bűnös *vagyok!* monda szomorun.

A bölcs kadi egyet pöffentett a nargilé szattyánszárából s megnézte a vastag borostyánszopókát, nem kell-e még tollal kitisztítani.

Az idegen *folytatá:*

— A Zaharán egy bűvészt találtam. Ott feküdt a *porban*, a tevéje mellett *szomjan*, *elveszéshez közel*. — Száraz, *kicserepesedett ajkai így susogtak:* „Adj innom, mert meghalok”. Nekem volt vizem, de a helyett, — hogy rögtön adtam volna, így *szólék hozzá:*

— Emlékszel-e *rám?*

Fejével nemet intett.

— Én vagyok az a kíváncsi, aki Kairóban megvettem tőled a kígyóbotot tíz aranyért. A kígyóbot megelevenedett, csaknem szörnyet haltam ijedtemben. Akkor megint megkerestelek és megint vettem tőled egy kígyót, az is eleven lett, meg is harapott, szerencse, hogy nem *voltak* meg a *méregfogai*. Ismét felkerestelek. Elővettél egy eleven kígyót, megbüvöltöd, oly merev lett, mint az előbbiek; *ezt is el akartad adni*, de volt annyi eszem, hogy nem távoztam azonnal, — ez a kígyó is felelevenült.

A bűvész könyörögve kért:

— Egy csepp vizet adj!

— Adok, de mondd meg nekem a titkodat, a Mózes titkát: hogyan teszed meredtté a kígyót?

A bűvészben már alig volt élet; aszott halavány arcza kékülni kezdte; oda kellett hajolnom hozzá, — hogy megérthessem szavait.

— A titok *egyszerű:* fogj *Naja Hajé-kígyót*; vedd ki a méregfogát, nyomd meg ujjaddal a tarkóját és azonnal megmerevedik, de magához fog térni néhány percz múlva; egy nap százszor is bottá változtathatod. Vizet adj! vizet!

Előtte hevert egy Naja Hajé. A kíváncsiság erősebb volt bennem, mint a könyörület: felkaptam a kígyót; csapkolódott, gyűrűket dobált a karom körül, de azért el tudtam fogni a fejét, megnyomtam a tarkóját, abban a pillanatban olyan meredt lett mint a vessző; suhogtattam a nélkül, hogy meghajlott volna; megcsaptam vele a földet, — kettétörött.

Cak most futottam a vizes tömlőért, mely tevém árnyékos oldalán csüggött, vittem a bűvészhez, és kínáltam vele, de bizony az nem ivott, — meg volt halva.

Belenyomtam a szájába a vizet ráztam, könyörögtem, sirtam előtte, hiába! minden hiába volt!

Hát most itt állok előtted kadi, veress a hátamra száz bambuszt, vagy büntess a mint akarsz, csak büntetlen ne bocsáss el, mert száz ördög ordítja a fülembre, hogy bűnös vagyok.

A bölcs kadi lenyomkodta *ujjaival* a nargil paraszát s nyugodtan szólott:

— A korán mondja: *a* ki felebarátját a halálos veszedelemből ki-segíthetné, de nem segíti ki, az annak gyilkosául tekintessék. Eszerint te gyilkos vagy. Juszuf! Akaszd fel.

A következő percben ott kapálódzott a jámbor muzulmán a száraz fügefa tetején.

A bölc Kadi pedig *mintha mi sem történt volna*, mélázva nézte tovább a nargilé füstjének napsugártól aranyozott kékes gomolyait.

2. A javított változat:

A bölc kádi

Ott ült Ali Hasszán a bölc kadi a zöld selyempárnán keresztbevetett lábbal; *szeme* a nagy sárgarezes nargilénák oszlopban felszálló *kék füstjét* kísérte. *Nincs is annál érdekesebb a világon semmi.*

A terem nyitott ajtajánál néhány törvényszolga állott. Az udvarnak azt a részét, a hol a kalodák heverték és az akasztófául szolgáló kiszáradt fügefa, — a teremből jól lehetett látni. *Kellett is. Mert* az ítéleteket csakis a kadi *szeme* előtt lehetett pontosan végrehajtani.

Jó ideig nem *jelentkezett panaszos*. A meleg terem csendjét csak egyszer zavarta meg Juszuf, a főpecér, midőn naptól barnult izmos karján szétcsapott egy szunyogot.

Azonban a nap mégsem nyugodhatott le törvénytétel nélkül: az udvaron *ugatott a kutya.*

A kadi elé poros, fáradt muzulmán lépett. *Az arcza sápadt. A szeme [i] álmatlan [ul] vörös [ek].* A kezében bottá meredt kigyót tartott.

— Bölc kadi, nagy bűnös áll előtted! *mondotta* szomorun.

A bölc kadi egyet pöffentett a nargilé szattyánszárából s megnézte a vastag borostyánszopókát, nem kell-e még tollal kitisztítani.

Az idegen folytatta:

— A Zaharán egy bűvészt találtam. Ott feküdt a *homokban*, a tevéje mellett *haldokolva*. — *Segíthetek-e rajtad, kérdeztem melléje térdelve. Az ember már alig lélekzett. Az ajka száraz volt, kicserepesedett. Az arcza mint a sárga viasz. Adj innom, mert meghalok — susogta alig hallhatóan. Nekem volt vizem, de a helyett, — hogy rögtön adtam volna, így feleltem:*

— Emlékszel-e reám?

Rám nézett. Láttam rajta, hogy nem emlékezik.

— Adj innom, — *susogta* újból.

De én ehelyett tovább beszéltem:

— Én vagyok az a kíváncsi, aki Kairóban megvettem tőled a kigyóbotot tíz aranyért. A kigyóbot megelevenedett, csaknem szörnyethaltam ijedtemben. Akkor megint megkerestelek és megint vettem tőled egy kigyót, az is eleven lett, meg is harapott, szerencse, hogy nem *volt* meg a *méregfoga*. Ismét felkerestelek. Elővettél egy eleven kigyót, megbüvölted, oly merev lett, mint az előbbiek; *azt is el akartad adni, de volt annyi eszem, hogy nem távoztam azonnal, — az a kigyó is felelevenült.*

A bűvész könnyörögve kért:

— Egy csepp vizet adj!

[*Adok. Ime egy gyűszűnyi.*] (áthúzva — NS.)

— Adok, de mondd meg nekem a titkodat, a Mózes titkát: hogyan teszed meredtté a kigyót?

A bűvészben már alig volt élet; aszott halavány arcza kékülni kezdett. Oda kellett hajolnom hozzá, — hogy megérthessem szavait.

— A titok ez: fogj *naja-haje*-kigyót; vedd ki a méregfogát, nyomd meg ujjaddal a tarkóját és azonnal megmerevedik, de magához fog térni néhány percz múlva; egy nap százszor is bottá változtathatod. Vízet adj! vizet!

A kosarához nyúltam. Benne voltak a kigyók. Mind naja-hajé. A kíváncsiság erősebb volt bennem mint a könyörület: felkaptam egy kigyót; csapkolódott, gyűrűket dobált a karom körül, de azért el tudtam fogni a fejét, megnyomtam a tarkóját, abban a pillanatban olyan meredt lett mint a vessző; suhogtattam a nélkül, hogy meghajlott volna; megcsaptam vele a tevémet. A kigyó kettétörött. A tevé elfutott.

Csak akkor gondoltam a vízre. A vizes tömlő a tevé árnyékos oldalán csüggött. Jó időbe került míg el tudtam fogni a megvadult tevét. Lekaptam róla a tömlőt. Vittem a bűvészhez. De bizony nem ivott már. Meg volt halva. Hiába ráztam a vállát. Hiába öntöttem a vizet a szájába. Nem éledt fel többé.

Hát most itt állok előtted kadi, veress a hátamra száz bambuszt, vagy büntess a mint akarsz, csak büntetlen ne bocsáss el, mert száz ördög ordítja a fülembre, hogy bűnös vagyok, *gyilkos vagyok*.

A bölcs kadi lenyomkodta az ujjával a nargil paraszát. *Beleforgatott az előtte levő zsiros könyvbe és nyugodtan szólott:*

— A korán mondja: A ki felebarátját a halálos veszedelemből kiségethethné, de nem segíti ki, az annak gyilkosául tekintessék. Eszerint te gyilkos vagy. Juszuf! Akaszd fel.

A következő percben ott kapálódzott a jámbor muzulmán a száraz fügefa tetején.

A bölcs Kadi pedig *behajtotta a koránt*, s mélázva nézte tovább a nargilé füstjének napsugártól aranyozott kékes gomolyait.

II.

Az egri Dobó István Vármúzeum által őrzött Gárdonyi-hagyaték anyagában található Hubay Jenő két levele Gárdonyi Gézához. A leveleket a Zeneakadémia egykori igazgatója Gárdonyi *Argyus királyfi* című tündéres dalművével kapcsolatban intézte az íróhoz.

Hubay Jenő párizsi és brüsszeli tartózkodás után 1886-ban tért vissza Magyarországra, s átvette az akkor megnyíló Zeneakadémia hegedű tanszékének vezetését. Az Európa-szerte ünnepeelt virtuóz a magyar zenei élet vezető egyénisége lett. Hubay Jenő mint elismert szaktekintély a Műbarátok Köre zenei bizottságának elnökeként vett

részt a Kör által hirdetett pályázatra beérkezett művek elbírálásában 1890-ben.

Gárdonyi Géza a színpadon elért sikertelenségek után (Zendülés a pokolban, Divatgróf) 1890-ben Szegeden kísérletezett újra színműírással. A Műbarátok Köre 200 frankos pályadíját nyerte el az *Argyus királyfi* című egyfelvonásos tündéries dalművével. A Műbarátok Köre hozzájárult a mű kinyomtatásához. Ezzel kapcsolatos az első levél, amelyben Hubay Jenő támogatást ígér Gárdonyinak:

Tisztelt Gárdonyi úr!

Becsés sorait valamint az átdolgozott szöveggönyvet megkaptam. Szíves ajánlatát, a szöveggönyv kinyomtatására be fogom jelenteni a Kör zenei szakbizottságának; előre köszönöm.

A nevezett cikket (?) már sokkal előbb a Főv. lapoknak ígértem, s így ez alkalommal sajnálatomra nem szolgálhatok Önnek. Szívélyes üdvözlettel maradtam Hubay Jenő. Budapesten, 1891. január 28. 120, Andrássy út.

A szöveggönyvet 1891-ben Szegeden nyomtatták ki. A kinyomtatott szöveg egy példánya ugyancsak megtalálható a Gárdonyi-hagyatékban. A szöveggönyv végén jegyzetként a következőket olvashatjuk: „Szerző a zeneírók kívánságára a ‚Műbarátok Köre’ zenei bizottságának beleegyezésével a még esetleg zenei szempontból szükséges lényegtelen változtatásokat szívesen megteszi, ha a pályázók eziránt levélben Hubay Jenő úrhoz, mint a bizottság elnökéhez (Budapest, Andrássy út 120. sz.), azután pedig szerzőhöz (Szeged) fordulnak.” Gárdonyi változtatott is a szövegen, amit Hubay Jenő másik levele mutat:

Budapest, 1891. február 16
120, Andrássy út

Tisztelt Gárdonyi úr!

Mellékelve visszaküldöm a szöveggönyvet. Dr. Váradi Antal is átnézte s nagyon szerencsésnek tartja a változtatásokat.

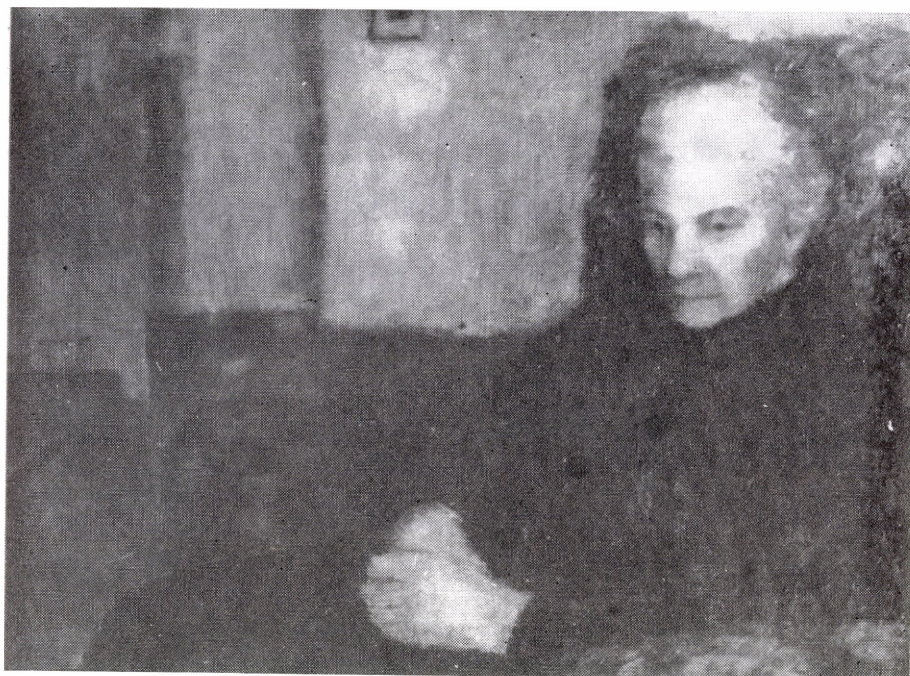
A műbarátok Köre köszönettel fogadja az ön szíves ajánlatát; s csak arra kérem minél előbb juttasson kezemhez 150 példányt, hogy az operapályázat végre kiirathassék. Szíves üdvözlettel maradtam tisztelője Hubay Jenő.

A pályázat sorsa előttem ismeretlen, de Gárdonyi szöveggönyvéhez készült zene is, amelyet *Szerémy Gusztáv* komponált. Szerémy 1894-ben kezdte komponálni a zenét — feltételezhető, hogy a kiírt operapályázatra —, s 1896-ban, januárban fejezte be. Többször felkereste a már akkor Budapesten élő Gárdonyit Felsőerdősor utca 16. szám alatti lakásán, de csak 1896. január 13-án jutott be hozzá a kész zenével, amelyben az író javításokat végzett. Szerémy Gusztáv előadásra is benyújtotta művét, de arra való hivatkozással, hogy az sokba kerülne, elutasították. (Fóthy János: Gárdonyi Géza mint librettista. Esti Hírlap, 1957. október 1. II. évfolyam 229. szám.)

V.

**REPRODUKCIÓK
A RAJZTANSZÉK TANÁRAINAK
MŰVÉSZI MUNKÁIBÓL**

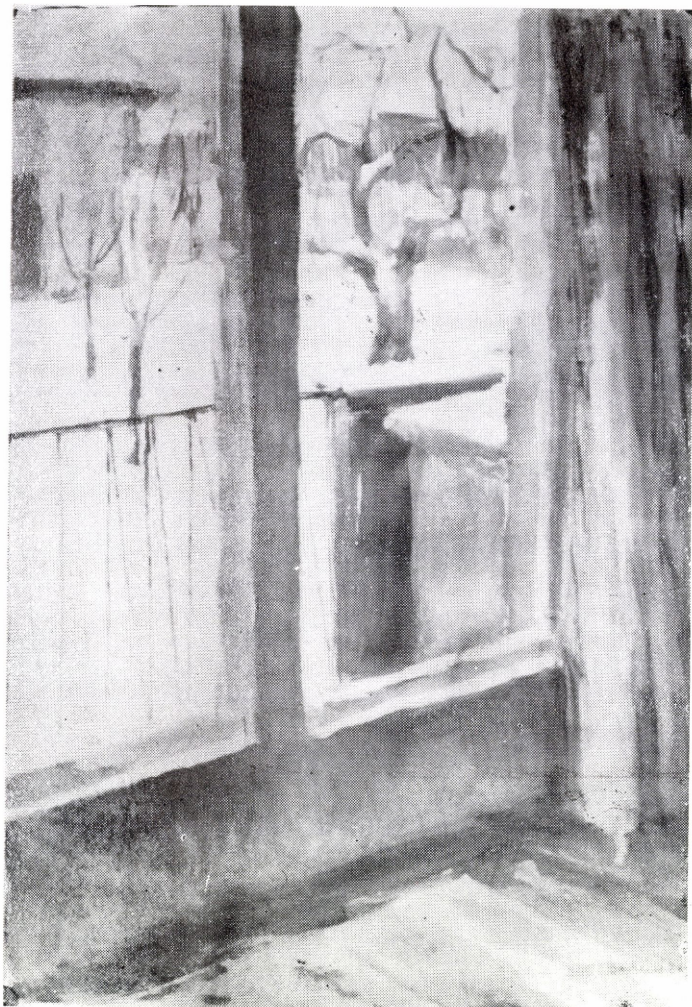
2



Baskainé Dienes Klára: Emlékezés (50x60 cm, olaj)



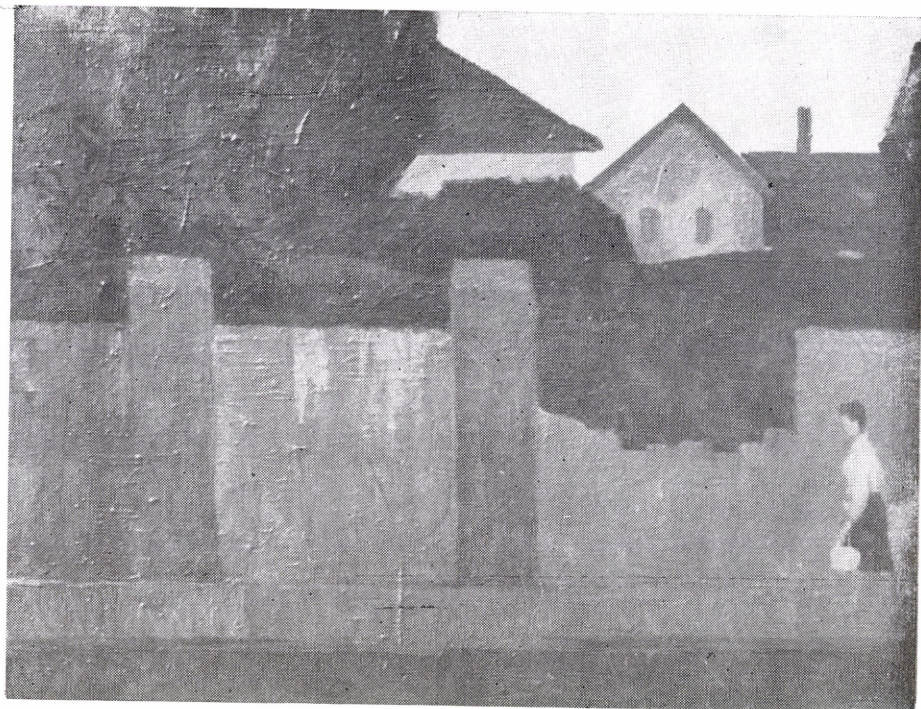
Baskainé Dienes Klára: Tél (40x50 cm, gouache)



Baskainé Dienes Klára: Téli udvar (40x50 cm, gouache)



Blaskó János: Budai házak (90x100 cm, olaj)



Blaskó János: Falusi alkony (70x90 cm, olaj)



Blaskó János: Téli hangulat (90x100 cm, olaj)



Blaskó János: Tokaji utca (70x100 cm, olaj)



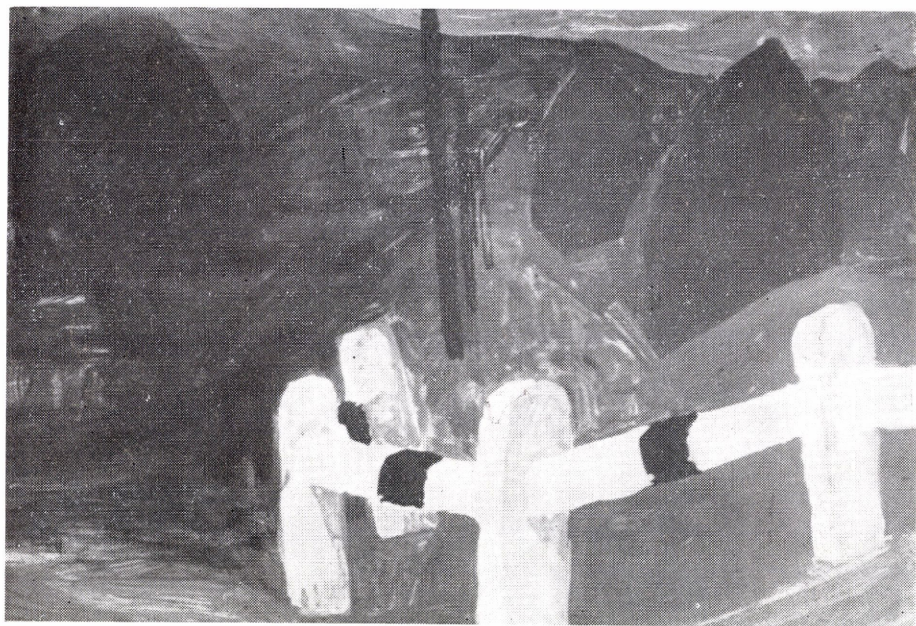
Gergely Pál: Szépasszonyvölgy (40x50 cm, gouache)



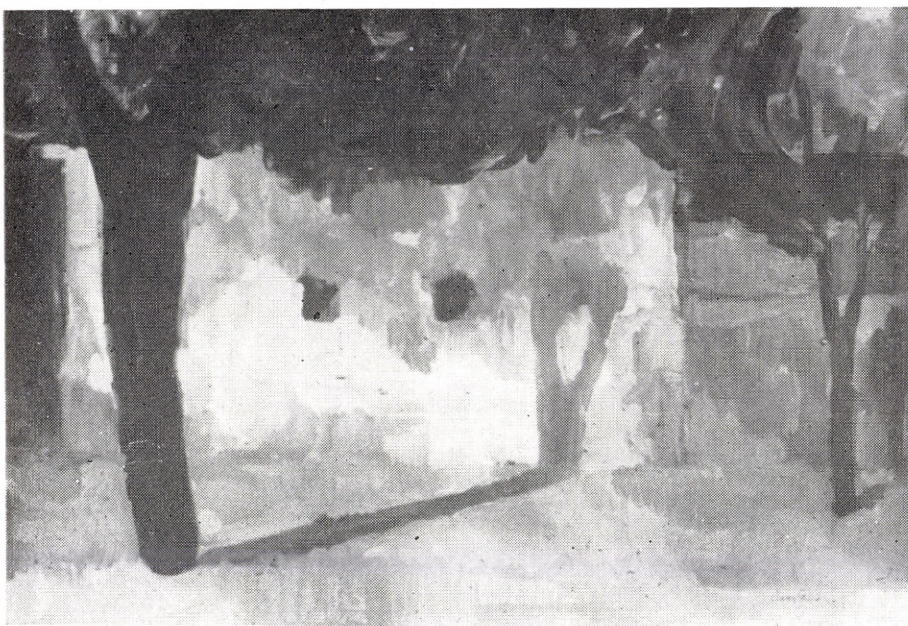
Gergely Pál: Kukoricacsomók (40x50 cm, gouache)



Gergely Pál: Őszi táj (40x50 cm, gouache)



Nagy Ernő: Boglyák (35x49 cm, gouache)



Nagy Ernő: Egri ház (35x49 cm, gouache)



Nagy Ernő: Szénahordás (35x45 cm, gouache)

TARTALOMJEGYZÉK

I. TANULMÁNYOK AZ OKTATÁS ÉS NEVELÉS KÉRDÉSEIRŐL

Dr. Berencz János: A neveléstudomány időszerű rendszertani és kutatómódszertani kérdései — — — — —	5
Dr. Berencz János: Valláslélektan, valláskritika, ateista nevelés — — —	31
Kovács Vendel: Az ismeretszerzés néhány módszeréről a produktív gondolkodásra való nevelés szempontjából — — — — —	57
Bély Miklós: Mit igényel a társadalom az iskolai testneveléstől és sporttól? — — — — —	73
Dr. Chikán Zoltánné: A nyelvtani szemléltető szöveg kialakításának és felhasználásának néhány kérdése — — — — —	83
Csillag Béla: A taktika szerepe a sportjátékokban — — — — —	93
Hidasi Károly: A középiskolai feladatmegoldások jelentősége fizika-szakos hallgatóink elméleti és gyakorlati eredményeiben — — — — —	99
Juhász Lajos: Az Eger-környéki táj szerepe a főiskolai növénytan oktatásában IV. Nagyeged — — — — —	111
Király Gyula: Pedagógusképzésünk új színfoltja — — — — —	119
Nagy Andor: A televízió néhány művelődési, didaktikai problémája — — — — —	139
Ary Tibor: Rondo fuvolára és zongorára — — — — —	153

II. TANULMÁNYOK A NYELV-, AZ IRODALOM- ÉS A TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

Dr. Bakos József: Comenius tankönyvei: II. A Janua — — — — —	171
Dr. Bihari József: Szláv elemek a jiddisben — — — — —	211
Dr. Légrády Gyula: Az antonimia és szerepe az orosz nyelvben — — — — —	257
Dr. Hekli József: Komáromi János — — — — —	269
Lőkös István: Dayka Gábor utóélete II. (1800—1805) — — — — —	311
Dr. Molnár József: A magyarországi renaissance és humanizmus váci képviselői — — — — —	321
Dr. Szántó Imre: Eger város úrbéri és felszabadulási pere, I. rész — — — — —	337
Dr. Nagy József: A Nemzeti Bizottságok megalakulása és működése Heves megyében (1945—1946) — — — — —	387

III. TANULMÁNYOK A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

Dr. Futó József: Hőmérsékleti szélső értékek a Bükk-platón — — — — —	401
Dr. Futó József: Hóvastagság- és talajfagy-vizsgálatok a Szépasszonyvölgyben — — — — —	415
Dr. Zétényi Endre: Eger időjárása 1962-ben — — — — —	425
Dr. Udvarhelyi Károly: A természeti földrajzi környezet és a társadalom — — — — —	445
Dr. Mátrai Tibor—M. Koczás Edit: A Wiener-féle interferenciaterbe helyezett elnyelőréteg hatása az egyik kilépő fénynyaláb intenzitáseloszlására — — — — —	473

Dr. Pelle Béla: Az Appendix néhány paragrafusának vizsgálata a maradék axiomarendszer alapján — — — — —	491
Dr. Perge Imre: Független valószínűségi változók összegére vonatkozó határeloszlástételek élesítése — — — — —	501
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia fejlődésének tényezői — — — — —	511
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Martinovics helye a kémiában — — — — —	523
Dr. Pócs Tamás: Gyűjtő- és kutatóúton a Vietnami Demokratikus Köztársaságban — — — — —	545
Dr. Bende Sándor: Egyes csontoshalak bélcsatornájának intermuscularis és intramuscularis beidegződése — — — — —	577
Vajon Imre: A kis apollólepke — Papilio Mnemosyne L. (Lepidop., Papilionidae) idegrendszerének makroszkópos anatómiája — — — — —	613
Vágás Endre: Epehólyagkettőzet kialakulása „fehér epe” túltermelés következtében, házimacskánál — — — — —	625
Dr. Istók Barnabás—Bory Miklós: Újabb vizsgálatok a tejér és a tejtermelés közötti összefüggés kérdéséhez — — — — —	629
Dr. Istók Barnabás—Dr. Perge Imre: A vetésterület és az eltartható állatsúly megállapítása nomogram segítségével, a növénytermesztés és állattenyésztés összehangolása céljából II. rész — — — — —	639

IV. MISCELLANEA

Berzy András: Tárkányi Béla ismeretlen verse — — — — —	649
Berzy András: Vahot Imre ismeretlen levele Kovács Mihályhoz — — — — —	652
Dr. Bihari József: Asboth Oszkár néhány nyelvészeti megjegyzése — — — — —	655
Pallagi Béláné—Zbiskó Ernőné: Az Egri Főegyházmegyei Könyvtár szláv anyagából — — — — —	664
Dr. Istók Barnabás—Szőke Károly: A szilázs minősítésének új eljárásai — — — — —	682
Dr. Istók Barnabás—Dobrai Lajosné: Új takarmánynövény a kukoricaszár fehérjetartalmának kiegészítésére — — — — —	686
Vágás Endre: Mikroszkópi látótérben elhelyezhető mutató — — — — —	695
Nagy Sándor: Adalékok Gárdonyi Géza írói munkásságához — — — — —	697

V. REPRODUKCIÓK A RAJZTANSZÉK TANÁRAINAK MŰVÉSZI MUNKÁIBÓL

INHALTSVERZEICHNIS

I. STUDIEN ÜBER FRAGEN DER ERZIEHUNG UND DES UNTERRICHTS

Dr. Berencz János: Über einige systematische und forschungsmethodische Probleme der Erziehungswissenschaft — — — — —	5
Dr. Berencz János: Religionspsychologie, Religionskritik, atheistische Erziehung — — — — —	31
Kovács Vendel: Über einige Methoden der Kenntniserwerbung vom Gesichtspunkt der Erziehung zum produktiven Denken — — — — —	57
Bély Miklós: Was verlangt die Gesellschaft von der Kröpererziehung und vom Sport in der Schule — — — — —	73
Dr. Chikán Zoltánné: Einige Fragen der Formierung und Benützung der veranschaulichenden grammatischen Texte — — — — —	83
Csillag Béla: Rolle der Taktik in den Sportspielen — — — — —	93
Hidasi Károly: Bedeutung der Lösung der Mittelschulaufgaben in den theoretischen und praktischen Erfolgen unserer Physikstudenten — — — — —	97
Juhász Lajos: Rolle der Umgebung Eger im Hochschulunterricht der Botanik. IV. Nagyged — — — — —	111
Király Gyula: Neuer Farbenfleck in unserer Pädagogenbildung — — — — —	119
Nagy Andor: Einige kulturelle und didaktische Problemen der Television — — — — —	139
Ary Tibor: Rondo auf Flöte und Klavier — — — — —	153

II. STUDIEN AUS DEM BEREICHE DER SPRACH-, LITERATUR- UND GESCHICHTSWISSENSCHAFTEN

Dr. Bakos József: Lehrbücher von Comenius: II. Das Janua — — — — —	171
Dr. Bihari József: Slawische Elemente in der jiddischen Sprache — — — — —	211
Dr. Légrády Gyula: Die Antonimien und ihre Rolle in der russischen Sprache — — — — —	257
Dr. Hekli József: Komáromi János — — — — —	269
Lőkös István: Dayka Gábor's Nachleben (1800—1805) — — — — —	311
Dr. Molnár József: Vácer Vertreter des Renaissance und Humanismus in Ungarn — — — — —	321
Dr. Szántó Imre: Frongeld- und Befreiungsprozess der Stadt Eger. I. Teil — — — — —	337
Dr. Nagy József: Bildung und Tätigkeit der Nationalkomitees im Landbezirk Heves (1945—1946) — — — — —	387

III. STUDIEN AUS DEM BEREICHE DER NATURWISSENSCHAFTEN

Dr. Futó József: Extreme Temperaturenwerte auf dem Bükkplateau — — — — —	401
Dr. Futó József: Forschungen der Schneedichte und des Bodenfrostes im Szépasszony-Tal — — — — —	415

Dr. Zétényi Endre: Das Klima Egers im Jahre 1962	— — — — —	425
Dr. Udvarhelyi Károly: Naturerkundliche Umgebung und Gesellschaft	— —	445
Dr. Mátrai Tibor—M. Koczkás Edit: Einfluss der Absorption auf die Intensitätsverteilung in einem aus Wienerschem Interferenzfeld austretenden Lichtbündel	— — — — —	473
Dr. Pelle Béla: Untersuchung einiger Paragraphen der Appendix auf Grund des Überresten Axiomsystems	— — — — —	491
Dr. Perge Imre: Das Schärfen der Grenzverteilungssätze auf die unabhängigen Zufallsveränderlichen	— — — — —	501
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Faktoren der Entwicklung der Chemie	— —	511
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Martinovics in der Chemie	— — — — —	523
Dr. Pócs Tamás: Sammel- und Forschungsreise in der Volksrepublik Vietnam	— —	545
Dr. Bende Sándor: Intermusculare und intramusculare Innervation des Darmkanals einiger Knochenfische	— — — — —	577
Vajon Imre: Makroskopische Anatomie des Nervensystems des kleinen Apolloschmetterlings — Papilio Mnemosyne L. (Lepidop. Papilionidae)	— —	613
Vágas Endre: Bildung der doppelten Gallenblase infolge der Überproduktion der „weissen Galle“ bei der Hauskatze	— — — — —	625
Dr. Istók Barnabás—Bory Miklós: Neue Untersuchungen zur Frage des Zusammenhanges zwischen Milchader und Milchproduktion	— — —	629
Dr. Istók Barnabás—dr. Perge Imre: Feststellung des Saatgebietes und des ernährbaren Viehgewichts mit Hilfe Nomogramms, zwecks des Zusammenstimmens des Pflanzenbaus und der Viehzucht. II. Teil	— — —	639

IV. MISCELLANEA

V. AUS DEN KÜNSTLERISCHEN ARBEITEN DES LEHRPERSONALS VOM LEHRSTUHLE FÜR ZEICHNEN

СОДЕРЖАНИЕ

I. СТАТЬИ О ВОПРОСАХ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Янош Беренц: Современные вопросы систематизации и методики для исследования в педагогике — — — — —	5
Янош Беренц: Психология религии, критика религии, атеистическое воспитание	31
Вендел Ковач: О некоторых методах добывания знаний с точки зрения воспитания на продуктивное мышление — — — — —	57
Миклош Бели: Чего требует общество от школьной физкультуры и спорта? —	73
Зольтанне Чикан: Некоторые вопросы об оформлении и применении грамматического наглядного текста — — — — —	83
Бела Чиллаг: Роль тактики в спортивных играх — — — — —	93
Карой Хидаши: Значение решений среднешкольных задач в теоретических и практических результатах наших студентов специальности по физике	99
Лайош Юхас: Роль ландшафта города Эгер в преподавании биологии в вузе IV. Надьегед — — — — —	111
Дюла Кирай: Новый образ образования педагогов — — — — —	119
Андор Надь: Некоторые культурные, дидактические проблемы телевидения	139
Тибор Ари: Рондо на флейту и фортепиано — — — — —	153

II. СТАТЬИ ИЗ ОБЛАСТИ ЛИНГВИСТИКИ, ЛИТЕРАТУРНЫХ И ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК

Йожеф Бакомп: Учебники Комениуса: II. А Януа — — — — —	171
Йожеф Бихари: Славянские элементы в идише — — — — —	211
Дюла Легради: Антонимия и её роль в русском языке — — — — —	257
Йожеф Хекли: Комароми Янош — — — — —	269
Иштван Лёкёш: Влияния творчества Дайка Габора II. (1800—1805) — —	311
Йожеф Молнар: Представители венгерского ренессанса и гуманизма в городе Вац — — — — —	321
Имре Санто: Баршинный и освободительный судебный процесс города Эгер. I. часть — — — — —	337
Йожеф Надь: Создание и деятельность Национальных комиссий в комитате Хевеш (1945—1946) — — — — —	387

III. СТАТЬИ ИЗ ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Йожеф Футо: Температурные крайние величины на Бюкк-плато — — —	401
Йожеф Футо: Изучения толщины снега и мороза почвы в Сепассоньведде	415
Эндре Зетени: Погода города Эгер в 1962. г. — — — — —	425
Карой Удвархейн: Физико-географическая среда и общество — — — —	445

Тибор Матраи—М. Копкаш Эдит: Влияние поглощающего слоя, возложенного в поле интерференции рода Винера, на разбег интенсивности одного выходящего луча лучей — — — — — — — — — —	473
Бела Целле Изучение некоторых параграфов аппендикса на основании системы аксиомы по остатку — — — — — — — — — —	491
Имре Перге: Точение тезисов граничного разбега относительно суммы независимых вероятных переменных — — — — — — — — — —	501
Секефальви—Надь Зольтан: Факторы развития химии — — — — — — — — — —	511
Секефальви—Надь Зольтан: Место Мартиновича в химии — — — — — — — — — —	523
Тамаш Поч: Собирательным и исследовательным путём в Вьетнамской Демократической Республике — — — — — — — — — —	545
Шандор Бенде: Интермускульная и интрамускульная кишечника отдельных костых рыб — — — — — — — — — —	577
Имре Вайон: Макроскопическая анатомия нервной системы маленькой Аполлон — бабочки — Папилио Мнемосине Л. (Лепидоп., Папилионидае) — — — — —	613
Эндре Вагаш: Образование удваивания жёлчного пузыря вследствие перепроизводства „белой жёлчи“ у домашней кошки — — — — — — — — — —	625
Барнабаш Ишток—Бори Миклош: Новейшие изучения к вопросу зависимости между жиром молока и производством молока — — — — — — — — — —	629
Барнабаш Ишток—Имре Перге: Установление посевной площади и питающего веса животного с помощью номограммы для согласования растениеводства и животноводства, II. часть — — — — — — — — — —	639

IV. СМЕШАННОЕ (MISCELLANEA)

V. РЕПРОДУКЦИИ ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РАБОТ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ РИСОВАНИЯ

Borsod megyei Nyomdaipari Vállalat, Miskolc — Felelős vezető: Méry György
Készült 500 példányban az MSZ 3402—52. szabvány szerint
63⁵/₈ A/5 ív terjedelemben — 1964 — 1544

